

カメラ設定説明書

☆第 10 版☆

ご注意

- (1) 本書の内容の一部または全部を転載することは固くお断りします。
- (2) 本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたらご連絡ください。
- (4) 運用した結果の影響については、(2) (3) 項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。
- (5) 本製品がお客様により不適當に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたりしたこと等に起因して生じた損害等については責任を負いかねますのでご了承ください。

1 本説明書について	1
2 カメラ設定ガイド	3
2.1 アディメック・エレクトロニック・イメージング株式会社	4
2.1.1 Adimec-2000m/D / Adimec-4000m/D	4
2.2 池上通信機株式会社	6
2.2.1 SKC-133	6
2.3 株式会社ジェイエアイコーポレーション (JAI)	8
2.3.1 CV-M2+CL	8
2.3.2 CV-M4+CL	10
2.3.3 CV-A1	12
2.4 株式会社シーアイエス (CIS)	14
2.4.1 VCC-8350CL	14
2.5 ソニー株式会社	16
2.5.1 XC-55/XC-55BB	16
2.5.2 XC-7500	18
2.5.3 XC-HR50/XC-HR70/XC-56	20
2.5.4 XC-HR300	22
2.6 竹中システム機器株式会社	24
2.6.1 FC1300	24
2.6.2 FC1320V	26
2.6.3 FC1500F	28
2.6.4 FC2000	30
2.6.5 FC1500	32
2.7 東芝テリー株式会社 (旧 東京電子工業株式会社)	34
2.7.1 CS8530-01/CS8530-04	34
2.7.2 CS8530D-01	36
2.7.3 CS8550D/CS8550Di/CS8550Di-01/CS8550i-01	38
2.7.4 CS3720	40
2.7.5 CS3730DC	42
2.7.6 CS3910	44
2.7.7 CS3920	46
2.7.8 CSB1100CL	48
2.7.9 CSB4000CL	50
2.8 株式会社東芝	52
2.8.1 IK-542	52
2.8.2 IK-SX1	54
2.8.3 IK-52V/IK-53V	56
2.9 日興電気通信株式会社	58
2.9.1 TI-480A	58
2.9.2 TI-1200A	60
2.9.3 TI-1250A	62
2.10 株式会社日立国際電気	64
2.10.1 KP-F100	64
2.10.2 KP-F120	66
2.10.3 KP-F100BCL	68
2.10.4 KP-F120CL	70
2.10.5 KP-F30	72

目 次

3 カメラ接続ガイド	75
3.1 池上通信機株式会社	76
3.1.1 SKC-133	76
3.2 ソニー株式会社	77
3.2.1 XC-003	77
3.3 竹中システム機器株式会社	78
3.3.1 FC1300 (V) /FC1320V	78
3.3.2 FC1500	79
3.3.3 FC1500F/FC2000	80
3.3.4 TL-7450UFD/TL-5150UFD/TL-2048FD	81
3.4 東芝テリー株式会社（旧 東京電子工業株式会社）	82
3.4.1 CS3910/CS3920	82
3.5 株式会社東芝	83
3.5.1 IK-TF1	83
3.6 日本エレクトロセンサリデバイス（NED）株式会社	84
3.6.1 NUF7500D	84
3.7 株式会社日立国際電気	86
3.7.1 KP-F100	86
3.7.2 KP-F120	87
3.8 三菱レイヨン株式会社	88
3.8.1 MKSシリーズ	88

1 本説明書について

本説明書は、以下のファースト製画像処理装置、画像入力ボードに接続可能で、ランダムトリガ機能等、特殊な設定が必要なカメラの設定ガイドです。

画像処理装置

CSC903
FV904
VisionNavigator300
VisionNavigator400
FV2100
FV1100

画像入力ボード

RICE-001 (a)
FVC01
FVC02
FVC04
FHC331
FHC331LV
FHC3321
FHC3310 (A)
FHC3310CL

各機器にカメラを接続して使用するためには、弊社画像処理ライブラリの対応も必要です。各ライブラリの対応状況につきましては、各ライブラリのリリースノート、弊社ホームページ (<http://www.fast-corp.co.jp/>) 上にて、別途ご確認ください。

弊社製画像入力ボードの FHC シリーズと高分解能デジタルカメラ、RGB カラーカメラを組み合わせて使用する際には、使用する画像入力ボードおよびカメラに合わせたケーブルを用意する必要があります。本説明書には各カメラを使用する際に用意する必要のあるカメラケーブルおよびカメラ電源等の情報も記載しています。システムを構築する際に参考にして下さい。

2 カメラ設定ガイド

本章では各カメラメーカー毎にまとめてカメラの設定方法を記載しています。使用するカメラの説明を良くお読みになり、確実に設定を行って下さい。

なお、各カメラ毎の設定説明は以下のような構成となっています。

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

そのカメラが接続可能なファースト製画像処理装置・画像入力ボードを列記しています。

サポートする機能

ファースト製ライブラリでの取り込みモード名称と、そのモードでサポートしているカメラの機能名称を併記しています。

各モード共通の設定

取り込みモードに関わらず、設定が必要な箇所を記載しています。

取り込みモードに依存する設定

取り込みモード毎に設定が必要な箇所、あるいは取り込みモードを変更した場合に設定を変える必要がある箇所を記載しています。

留意事項

ファースト製画像処理装置・画像入力ボードに接続して使用する上で注意すべき事項、シャッタースピード設定表等を記載しています。

2.1 アディメック・エレクトロニック・イメージング株式会社

2.1.1 Adimec-2000m/D / Adimec-4000m/D

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

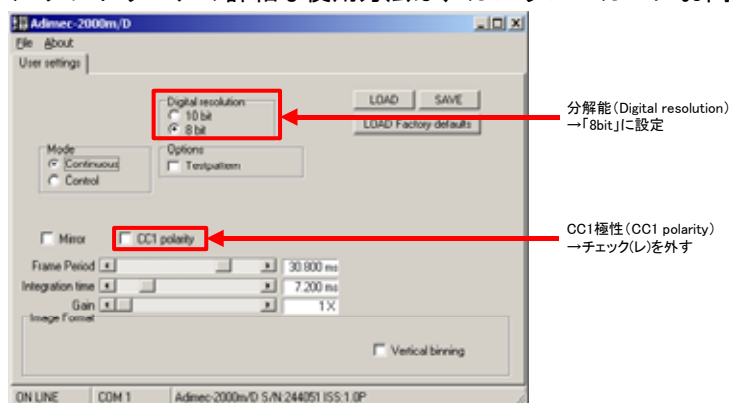
FHC3310CL

サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	Continuous モード	露光時間はカメラコントロールソフトウェアにて設定
トリガ入力	Control モード	露光時間はソフトウェア設定

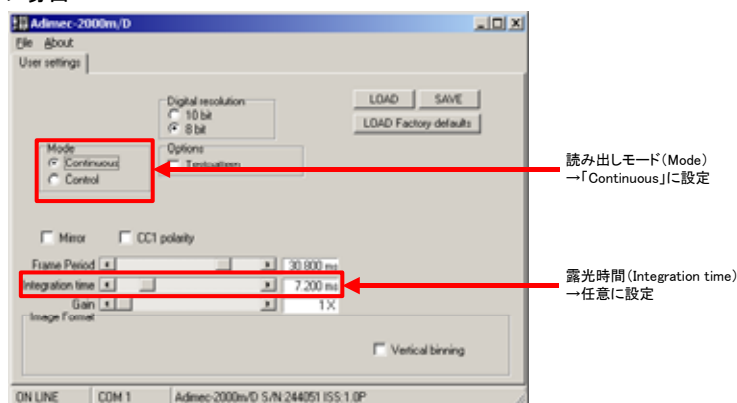
各モード共通の設定

カメラメーカーの提供するカメラコントロールソフトウェアによって設定を行います。設定内容の保存方法等、カメラコントロールソフトウェアの詳細な使用方法は、カメラメーカーにお問い合わせ下さい。

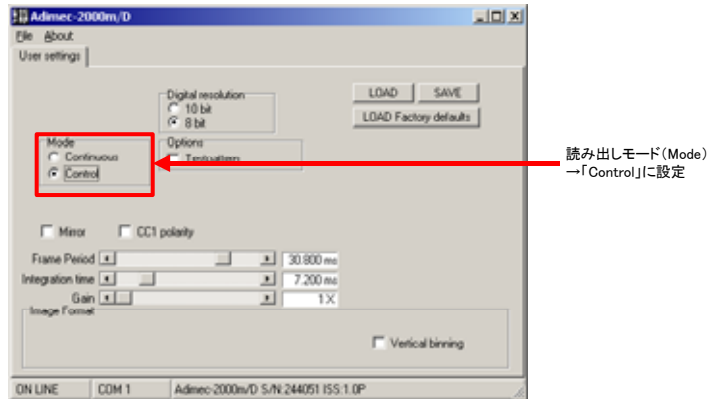


取り込みモードに依存する設定

○ ノーマル入力の場合



○ ランダム・トリガ入力の場合



留意事項

- カメラのモード設定等はカメラリンクケーブルを通して行われますが、オプションの「専用 I/O 中継ケーブル (CBL-Z054)」が必要です。オプションケーブルを使用して PC の COM (EIA-232) ポートと FHC3310CL の I/O コネクタを接続して下さい。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましてはアディメック・エレクトロニック・イメージング株式会社より提供される「Adimec-2000m Operating and Technical Manual」「Adimec-4000m Operating and Technical Manual」を参照してください。

2.2 池上通信機株式会社

2.2.1 SKC-133

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FHC3310 (A)

サポートする機能

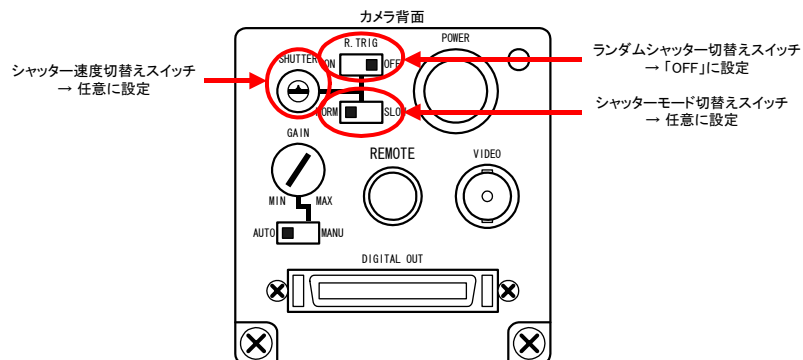
取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル（通常）入力	連続シャッターモード	シャッタースピードはカメラ側スイッチ (SHUTTER) にて任意に設定
トリガ入力	ランダムシャッターモード	シャッタースピードはカメラ側スイッチ (SHUTTER) にて任意に設定（「2 パルス入力」 「パルス幅入力」はサポートしていません。）

各モード共通の設定

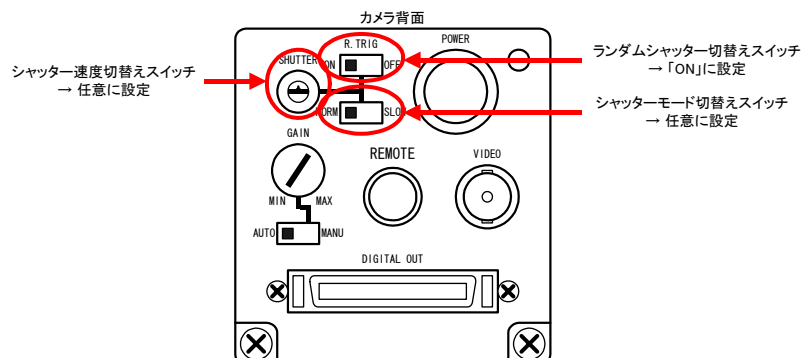
特にありません。

取り込みモードに依存する設定

○ ノーマル入力の場合



○ トリガ入力の場合



留意事項

- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- 「シャッターモード切替えスイッチ (SHUTTER)」「シャッター速度切替えスイッチ」は、以下の表を参照して設定してください。

「SHUTTER」 スイッチ位置	シャッターモード切替えスイッチ	
	「NORM」の場合（秒）	「SLOW」の場合（秒）
0	1/30	1/30
1	1/60	1/15
2	1/120	1/10
3	1/240	0.2
4	1/500	0.3
5	1/1000	0.4
6	1/2000	0.5
7	1/4000	1
8	1/8000	2
9	1/16000	1/30
A	1/32000	
B	1/100	
C		
D		
E	2パルス入力 ※	2パルス入力 ※
F	パルス幅入力 ※	パルス幅入力 ※

※ ランダムシャッターモード時の「2パルス入力」「パルス幅入力」はサポートしていませんので、設定しないでください。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては池上通信機株式会社より提供される取扱説明書および「SKC-133 オペレーションマニュアル」を参照してください。

2.3 株式会社ジェイエアイコーポレーション（JAI）

2.3.1 CV-M2+CL

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

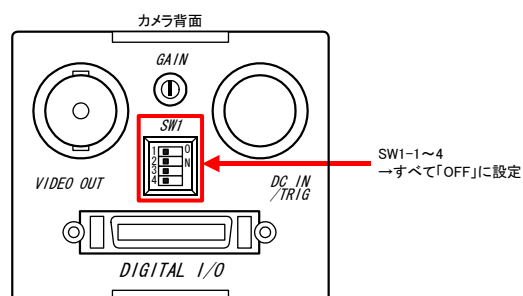
FVC04

サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル（通常）入力	ノーマルモード	シャッタ時間はソフトウェア設定※
ランダム・トリガ入力	外部トリガモード Pulse Width Control Mode	シャッタ時間はソフトウェア設定

※ 一部ライブラリ製品ではシャッタースピード設定をサポートしておりません。

各モード共通の設定



取り込みモードに依存する設定

特にありません。

留意事項

- カメラのモード設定はカメラリンク I/F を通して行われます。
- Dual ch 出力、パーシャルスキャン機能はサポートしていません。
- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては株式会社ジェイエアイコーポレーションより提供される「CV-M2+/CV-M2+CL Operation Manual」を参照してください。

2.3.2 CV-M4+CL

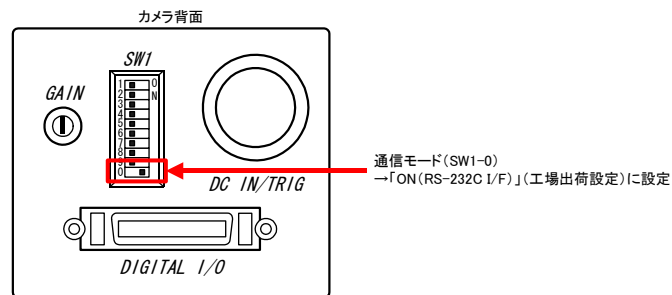
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FVC04

サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	ノーマルモード	シャッタ時間の変更は出来ません
ランダム・トリガ入力	外部トリガーモード (パルス幅コントロール モード)	シャッタ時間はソフトウェア設定

各モード共通の設定



取り込みモードに依存する設定

特にありません。

留意事項

- カメラのモード設定はカメラリンク I/F を通して行われます。
- 部分読み出しモード、マルチプルシャッターモード、ビニングモードはサポートしていません。
- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては株式会社ジェイエアイコーポレーションより提供される「CV-M4+/CV-M4+CL Operation Manual」を参照してください。

2.3.3 CV-A1

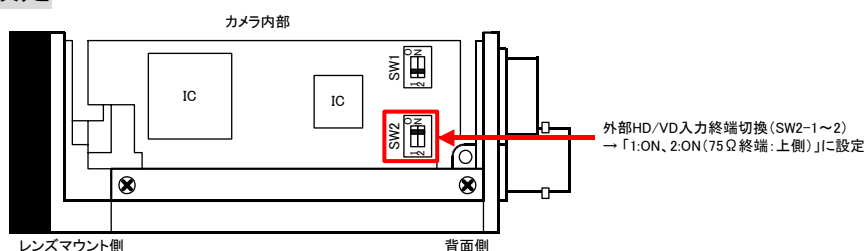
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FV1100

サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	ノーマルモード	シャッタ時間はカメラコントロールソフトウェアにて設定
ランダム・トリガ入力	外部トリガモード (読み出し遅延モード)	シャッタ時間はソフトウェア設定

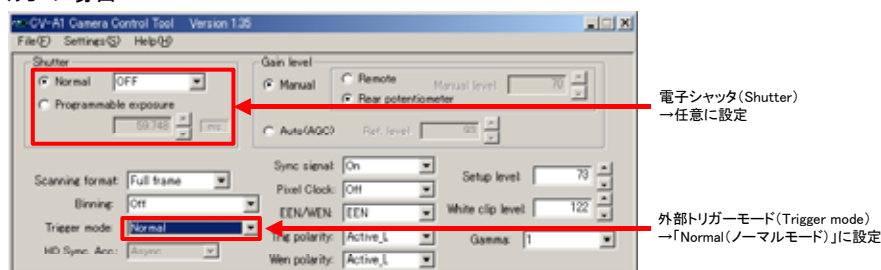
各モード共通の設定



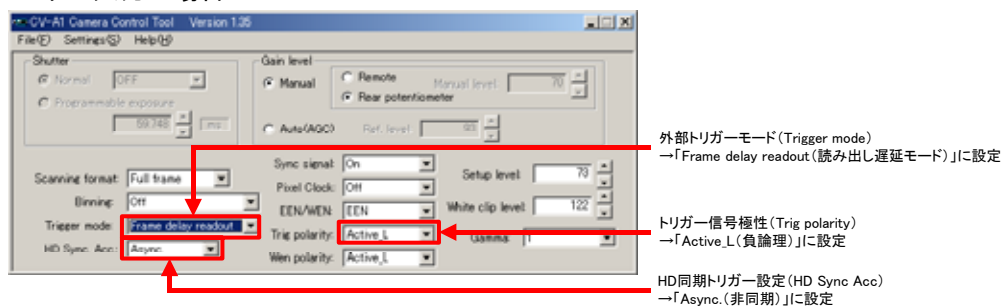
取り込みモードに依存する設定

カメラメーカーの提供するカメラコントロールソフトウェアによって設定を行います。設定内容の保存方法等、カメラコントロールソフトウェアの詳細な使用方法是、カメラメーカーにお問い合わせ下さい。

○ ノーマル入力の場合



○ ランダム・トリガ入力の場合



留意事項

- カメラのモード設定はPCのCOM（EIA-232）ポートを通して行われます。PCとの接続に使用するケーブルはカメラメーカーより提供されます。（型番：KC-RS02/KC-RS05）
- 「Gain level」「Setup level」「White clip level」「Gamma」以外の設定指示の無い設定箇所は、工場出荷設定でご使用下さい。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては株式会社ジェイエアイコーポレーションより提供される「CV-A1 Operation Manual」を参照してください。

2.4 株式会社シーアイエス（CIS）

2.4.1 VCC-8350CL

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FVC04

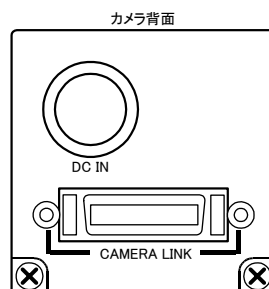
サポートする機能

取り込みモード名称 （ファースト呼称）	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル（通常）入力	ノーマルシャッターモード	シャッタ時間はソフトウェア設定※
ランダム・トリガ入力	外部トリガー （ワンパルスワントリガー モード）	シャッタ時間はソフトウェア設定

※ 一部ライブラリ製品ではシャッタースピード設定をサポートしておりません。

各モード共通の設定

特にありません。



取り込みモードに依存する設定

特にありません。

留意事項

- カメラのモード設定はカメラリンク I/F を通して行われます。
- シャッタスピードの設定に関しては、使用するソフトウェアの説明書・ヘルプ等を参照してください。

詳細な設定内容およびカメラ仕様につきましては株式会社シーアイエスより提供される取扱説明書および仕様書を参照してください。

2.5 ソニー株式会社

2.5.1 XC-55/XC-55BB

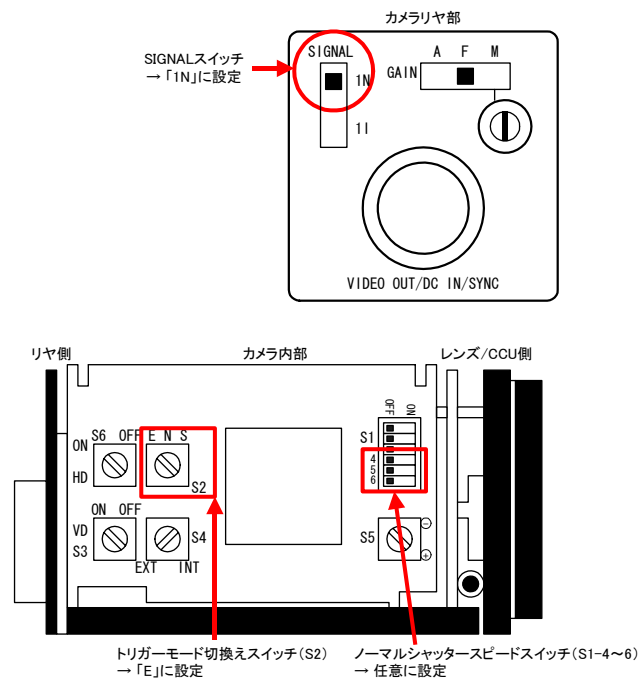
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

CSC903、VisionNavigator300、VisionNavigator400、FV2100、FVC01、FVC02

サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	ノーマルモード ノーマルシャッターモード	シャッタースピードはカメラ側スイッチ (S1) にて任意に設定
ランダム・トリガ入力	トリガーシャッター (E-DONPISHA II) モード	シャッタースピードはソフトウェア設定

各モード共通の設定



取り込みモードに依存する設定

特にありません。

留意事項

- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- ノーマルシャッターモード時のシャッタースピードは、以下の表を参照して設定してください。

スイッチ設定			シャッタースピード (秒)
S1-4	S1-5	S1-6	
OFF	OFF	OFF	ノーマル
ON	OFF	OFF	1/100
OFF	ON	OFF	1/250
ON	ON	OFF	1/500
OFF	OFF	ON	1/1000
ON	OFF	ON	1/2000
OFF	ON	ON	1/4000
ON	ON	ON	1/8000

- 「トリガーモード切換えスイッチ (S2)」は「E (トリガーシャッターモード)」に設定しますが、ノーマル取り込み時もそのままの設定でご使用頂けます。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましてはソニー株式会社より提供される取扱説明書および「XC-55/XC-55BBアプリケーションガイド」を参照してください。

2.5.2 XC-7500

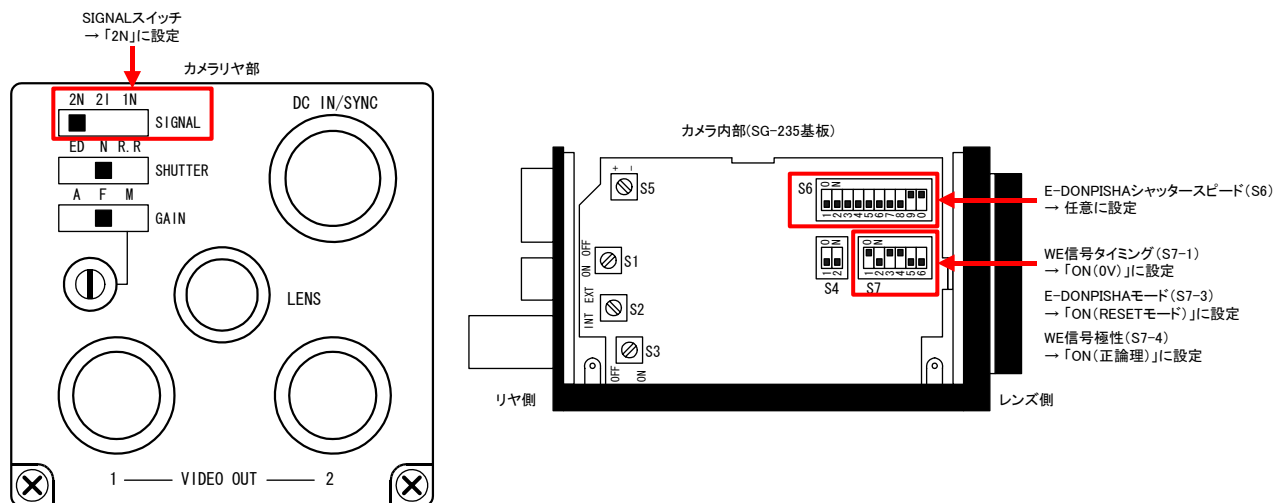
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

RICE-001 (a)

サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備考
ノーマル (通常) 入力	ノーマルモード ノーマルシャッターモード (2N モード)	シャッタースピードはカメラ側スイッチ (MB-612 基板 S2) にて任意に設定
ランダム・トリガ入力	E-DONPISHA シャッター (RESET モード、 Normal Speed シャッター)	シャッタースピードはカメラ側スイッチ (SG-235 基板 S6) にて任意に設定

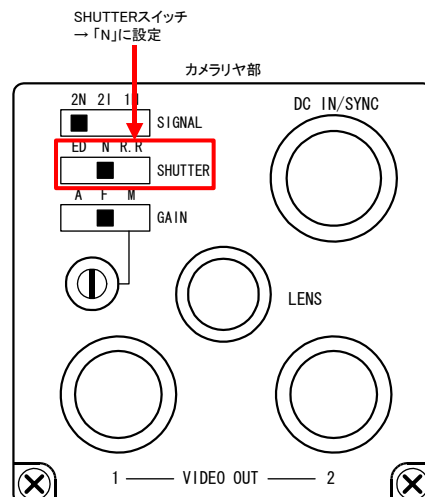
各モード共通の設定



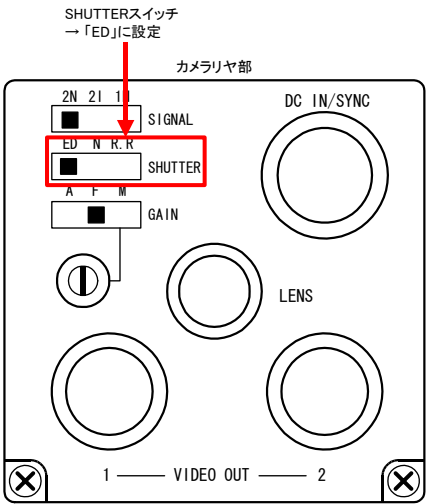
※ ノーマル入力しか行わない場合には、内部スイッチの設定は必要ありません。

取り込みモードに依存する設定

○ ノーマル入力の場合



○ ランダム・トリガ入力の場合



留意事項

- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- E-DONPISHA シャッター時のシャッタースピードは、以下の表を参照して設定してください。

スイッチ設定										シャッタースピード (秒)
S6-1	S6-2	S6-3	S6-4	S6-5	S6-6	S6-7	S6-8	S6-9	S6-0	
ON	ON					ON		ON	ON	1/1000
ON	ON				ON	ON		ON		1/2000
	ON							ON		1/3000
	ON			ON	ON	ON				1/4000
	ON					ON				1/6000
ON	ON	ON	ON		ON					1/8000
ON				ON						1/10000
		ON		ON				ON	ON	1/11000

※ 空欄は OFF です。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましてはソニー株式会社より提供される取扱説明書および「XC-7500アプリケーションガイド」を参照してください。

2.5.3 XC-HR50/XC-HR70/XC-56

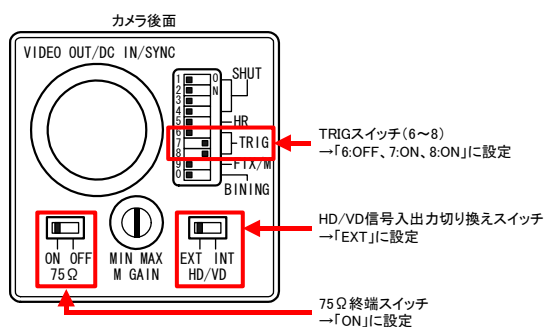
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

XC-HR50	:	VisionNavigator400、FV2100、FV1100、FVC02
XC-HR70	:	FV2100、FVC02、FV1100
XC-56	:	FV2100、FVC01、FVC02

サポートする機能

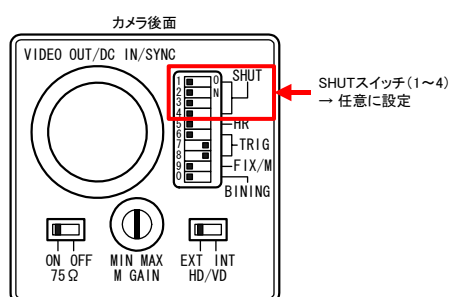
取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	ノーマルモード ノーマルシャッターモード	シャッタースピードはカメラ側スイッチ (SHUT) にて任意に設定
ランダム・トリガ入力	外部トリガーシャッター (モード1: パルス幅設定)	シャッタースピードはソフトウェア設定

各モード共通の設定

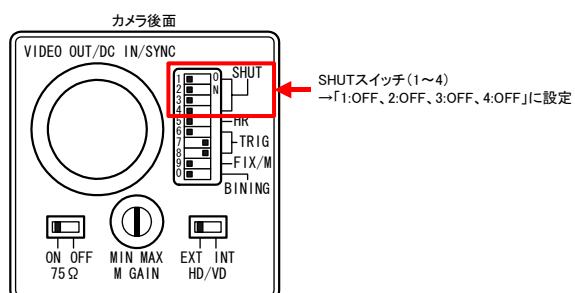


取り込みモードに依存する設定

○ ノーマル入力の場合



○ ランダム・トリガ入力の場合



留意事項

- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- ノーマルシャッターモード時のシャッタースピードは、以下の表を参照して設定してください。

SHUT スイッチ設定				シャッタースピード（秒）		
1	2	3	4	XC-HR50	XC-HR70	XC-56
OFF	OFF	OFF	OFF	シャッターOFF	シャッターOFF	シャッターOFF
ON	OFF	OFF	OFF	1/125	1/125	1/125
OFF	ON	OFF	OFF	1/250	1/250	1/250
ON	ON	OFF	OFF	1/500	1/500	1/500
OFF	OFF	ON	OFF	1/1000	1/1000	1/1000
ON	OFF	ON	OFF	1/2000	1/2000	1/2000
OFF	ON	ON	OFF	1/4000	1/4000	1/4000
ON	ON	ON	OFF	1/10000	1/10000	1/8000
OFF	OFF	ON	ON	1/15000	1/20000	1/15000
OFF	ON	OFF	ON	1/30000	—	—
OFF	OFF	OFF	ON	1/100	1/100	1/100

- 「トリガーシャッターモード切り換えスイッチ（6～8）」は「モード1（ノンリセットモード）」に設定しますが、ノーマル取り込み時もそのままの設定でご使用頂けます。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましてはソニー株式会社より提供される取扱説明書および「ユーザーズガイド XC-HR50」「ユーザーズガイド XC-HR70」「ユーザーズガイド XC-56」を参照してください。

2.5.4 XC-HR300

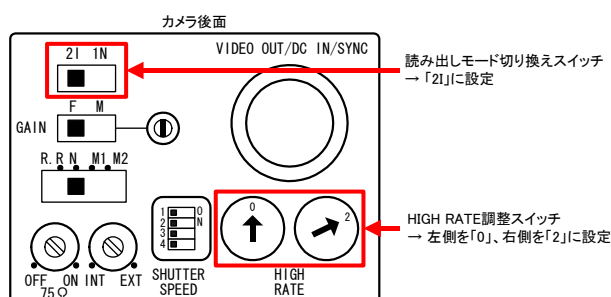
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

VisionNavigator400、FV2100、FVC02

サポートする機能

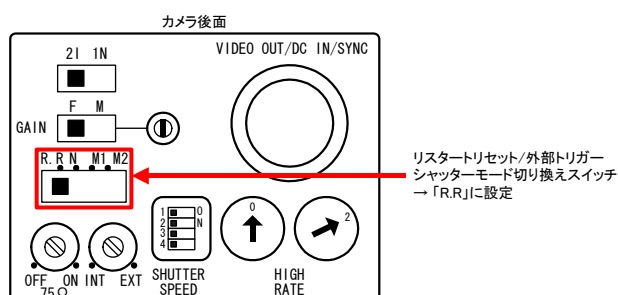
取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル（通常）入力	リスタートリセット (ハイレートスキャン)	シャッタースピードの変更は出来ません (1/120 固定) 指定の設定以外のハイレートスキャン設定は出来ません
ランダム・トリガ入力	外部トリガーシャッター (モード1：パルス幅設定) (ハイレートスキャン)	シャッタースピードはソフトウェア設定 指定の設定以外のハイレートスキャン設定は出来ません

各モード共通の設定

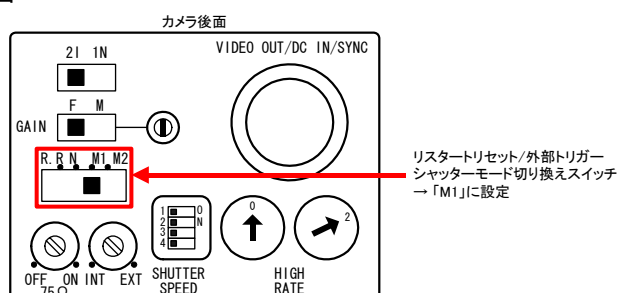


取り込みモードに依存する設定

○ ノーマル入力の場合



○ ランダム・トリガ入力の場合



留意事項

- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましてはソニー株式会社より提供される取扱説明書および「ユーザーズガイド XC-HR300」を参照してください。

2.6 竹中システム機器株式会社

2.6.1 FC1300

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FHC331、FHC331LV、FHC3321

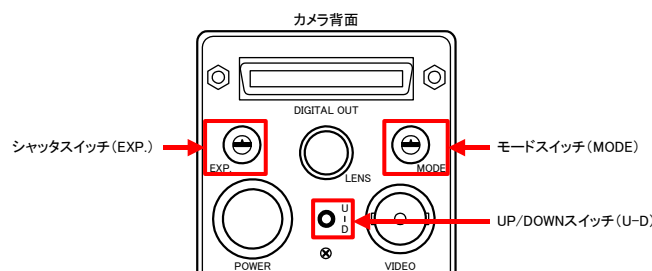
サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	連続電子シャッター (高速/低速シャッター、 通常/倍速読み出し)	シャッター速度はカメラ側スイッチ (EXP.) にて 任意に設定
トリガ入力	ランダムシャッター (高速/低速シャッター、 通常読み出し)	シャッター速度はカメラ側スイッチ (EXP.) にて 任意に設定

各モード共通の設定

特にありません。

取り込みモードに依存する設定



○ ノーマル入力の場合

以下の手順で設定を行います。

1. カメラ電源を ON する
2. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「5 (シャッター 連続/ランダム)」に設定
3. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (連続シャッター動作)
4. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「6 (シャッター 高速/低速)」に設定
5. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を高速シャッターの場合は「U (上)」側、低速シャッターの場合は「D (下)」側に操作
6. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「9 (フレームモード切替)」に設定
7. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を通常読み出しの場合は「U (上)」側、倍速読み出しの場合は「D (下)」側に操作
8. 変更したデータを保存するページ (「A～F」のいずれか) に「モードスイッチ (MODE)」を設定
9. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (この時点でモードスイッチで選択されたページに変更内容が保存されます)
10. カメラ背面の「シャッタースイッチ (EXP.)」を「0～9」に設定 (シャッター速度設定)

○ トリガ入力の場合

以下の手順で設定を行います。

1. カメラ電源を ON する
2. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「5 (シャッタ 連続/ランダム)」に設定
3. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「D (下)」側に操作 (ランダムシャッタ動作)
4. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「6 (シャッタ 高速/低速)」に設定
5. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を高速シャッタの場合は「U (上)」側、低速シャッタの場合は「D (下)」側に操作
6. 変更したデータを保存するページ (「A～F」のいずれか) に「モードスイッチ (MODE)」を設定
7. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (この時点でモードスイッチで選択されたページに変更内容が保存されます)
8. カメラ背面の「シャッタスイッチ (EXP.)」を「0～8」に設定 (シャッタ速度設定)

留意事項

- シャッタ速度は、以下の表を参照して設定してください。

EXP. スイッチ 設定	高速シャッタ (秒)	低速シャッタ (秒)
0	シャッタなし	シャッタなし
1	1/10000 (1H)	1/7.5 (2V)
2	1/5400 (2H)	1/5 (3V)
3	1/2000 (6H)	1/3.7 (4V)
4	1/1000 (12H)	1/3 (6V)
5	1/500 (25H)	1/1.5 (12V)
6	1/250 (50H)	1 (24V)
7	1/125 (100H)	2 (36V)
8	1/60 (208H)	3 (48V)
9	1/24 (525H) ※	4 (60V) ※

※ ランダムシャッタ時は「パルス幅設定」となりますが、サポートしていませんので設定しないでください。

- トリガ入力モードで使用しており、カメラ電源 (PU-97) の内部ジャンパー設定が「A」側になっている場合、カメラ電源前面の「TRG-MANUAL」スイッチを押すと画像取り込みに異常が出る場合がありますので「A」側のジャンパーを開放し、「TRG-MANUAL」スイッチを無効とすることをお薦めいたします。
- RS-232C を使用してカメラ設定を行う際には本説明と設定が一致する様、注意してください。また、接続方法等に付きましては、カメラメーカー (竹中システム機器株式会社) にお問い合わせ下さい。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては竹中システム機器株式会社より提供される取扱説明書および「FC1300 オペレーションマニュアル」を参照してください。

2. 6. 2 FC1320V

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FHC331LV、FHC3321

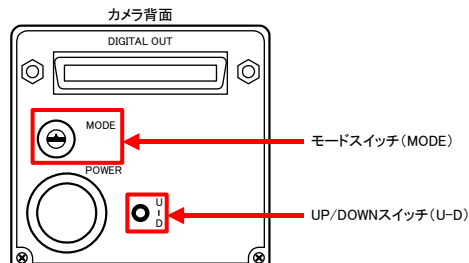
サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	連続電子シャッター (高速/低速シャッター、 通常/倍速読み出し)	シャッター速度はカメラ側スイッチ (MODE) にて 任意に設定
トリガ入力	ランダムシャッター (高速/低速シャッター、 通常読み出し)	シャッター速度はカメラ側スイッチ (MODE) にて 任意に設定

各モード共通の設定

特にありません。

取り込みモードに依存する設定



○ ノーマル入力の場合

以下の手順で設定を行います。この操作で次回カメラ電源投入時任意のシャッター速度でカメラが動作します。

1. カメラ電源を ON する
2. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「A (連続シャッター/ランダムシャッターの切り替え)」に設定
3. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (連続シャッター動作)
4. 変更したデータをページ F に保存するために、モードスイッチ (MODE) を「F」に設定
5. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (この時点でページ F に変更内容が保存されます)
6. カメラ電源を OFF する
7. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「A」に設定し、カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U」または「D」のいずれかに押し込んだ状態でカメラ電源を ON する
8. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「5 (高速シャッター/低速シャッター切り替え)」に設定
9. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を高速シャッターの場合は「U (上)」側、低速シャッターの場合は「D (下)」側に操作
10. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「6 (通常走査/倍速走査切り替え)」に設定
11. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を通常読み出しの場合は「U (上)」側、倍速読み出しの場合は「D (下)」側に操作
12. 変更したデータをページ F に保存するために、モードスイッチ (MODE) を「F」に設定
13. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (この時点でページ F に変更内容が保存されます)
14. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「0~9」に設定 (シャッター速度設定)

○ トリガ入力の場合

以下の手順で設定を行います。この操作で次回カメラ電源投入時任意のシャッタ速度でカメラが動作します。

1. カメラ電源を ON する
2. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「A (連続シャッタ/ランダムシャッタの切り替え)」に設定
3. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「D (下)」側に操作 (ランダムシャッタ動作)
4. 変更したデータをページ F に保存するために、モードスイッチ (MODE) を「F」に設定
5. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (この時点でページ F に変更内容が保存されます)
6. カメラ電源を OFF する
7. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「A」に設定し、カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U」または「D」のいずれかに押し込んだ状態でカメラ電源を ON する
8. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「5 (高速シャッタ/低速シャッタ切り替え)」に設定
9. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を高速シャッタの場合は「U (上)」側、低速シャッタの場合は「D (下)」側に操作
10. 変更したデータをページ F に保存するために、モードスイッチ (MODE) を「F」に設定
11. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (この時点でページ F に変更内容が保存されます)
12. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「0~8」に設定 (シャッタ速度設定)

留意事項

- シャッタ速度は、以下の表を参照して設定してください。なお、上記操作でページ F 以外に設定を保存した場合、シャッタ速度設定を行った状態でカメラ電源を投入すると設定が反映されませんのでご注意ください。

MODE スイッチ 設定	高速シャッタ (秒)	低速シャッタ (秒)
0	シャッタなし	シャッタなし
1	1/10000 (1H)	1/6 (2V)
2	1/5400 (2H)	1/4 (3V)
3	1/2000 (6H)	1/3 (4V)
4	1/1000 (12H)	1/2 (6V)
5	1/500 (25H)	1 (12V)
6	1/250 (50H)	2 (24V)
7	1/125 (100H)	3 (36V)
8	1/60 (208H)	4 (48V)
9	1/24 (525H) ※	5 (60V) ※

※ ランダムシャッタ時は「パルス幅制御時間」となりますが、サポートしていませんので設定しないでください。

- トリガ入力モードで使用しており、カメラ電源 (PU-97) の内部ジャンパー設定が「A」側になっている場合、カメラ電源前面の「TRG-MANUAL」スイッチを押すと画像取り込みに異常が出る場合がありますので「A」側のジャンパーを開放し、「TRG-MANUAL」スイッチを無効とすることをお薦めいたします。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては竹中システム機器株式会社より提供される取扱説明書および「FC1320 オペレーションマニュアル」を参照してください。

2. 6. 3 FC1500F

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FHC3310 (A)

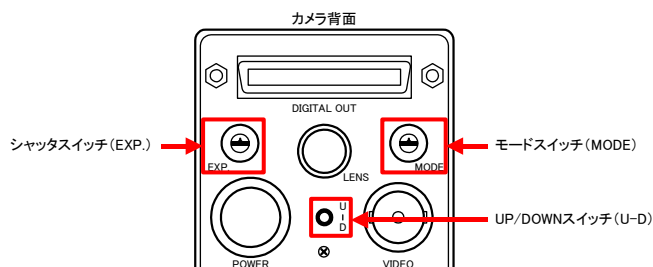
サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	連続電子シャッタ (高速/低速シャッタ、 通常/倍速読み出し)	シャッタ速度はカメラ側スイッチ (EXP.) にて 任意に設定
トリガ入力	ランダムシャッタ (高速/低速シャッタ、 通常読み出し)	シャッタ速度はカメラ側スイッチ (EXP.) にて 任意に設定

各モード共通の設定

特にありません。

取り込みモードに依存する設定



○ ノーマル入力の場合

以下の手順で設定を行います。

1. カメラ電源を ON する
2. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「5 (シャッタ 連続/ランダム)」に設定
3. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (連続シャッタ動作)
4. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「6 (シャッタ 高速/低速)」に設定
5. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を高速シャッタの場合は「U (上)」側、低速シャッタの場合は「D (下)」側に操作
6. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「9 (フレームモード切替)」に設定
7. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を通常読み出しの場合は「U (上)」側、倍速読み出しの場合は「D (下)」側に操作
8. 変更したデータを保存するページ (「A～F」のいずれか) に「モードスイッチ (MODE)」を設定
9. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (この時点でモードスイッチで選択されたページに変更内容が保存されます)
10. カメラ背面の「シャッタスイッチ (EXP.)」を「0～9」に設定 (シャッタ速度設定)

○ トリガ入力の場合

以下の手順で設定を行います。

1. カメラ電源を ON する
2. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「5 (シャッタ 連続/ランダム)」に設定
3. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「D (下)」側に操作 (ランダムシャッタ動作)
4. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「6 (シャッタ 高速/低速)」に設定
5. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を高速シャッタの場合は「U (上)」側、低速シャッタの場合は「D (下)」側に操作
6. 変更したデータを保存するページ (「A~F」のいずれか) に「モードスイッチ (MODE)」を設定
7. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (この時点でモードスイッチで選択されたページに変更内容が保存されます)
8. カメラ背面の「シャッタスイッチ (EXP.)」を「1~8」に設定 (シャッタ速度設定)

留意事項

- シャッタ速度は、以下の表を参照して設定してください。

EXP. スイッチ 設定	高速シャッタ (秒)	低速シャッタ (秒)
0	シャッタなし	シャッタなし
1	1/23000 (1H)	1/15 (2V)
2	1/10000 (3H)	1/10 (3V)
3	1/4000 (8H)	1/7.5 (4V)
4	1/2000 (16H)	1/6 (5V)
5	1/1000 (32H)	1/5 (6V)
6	1/500 (64H)	1/4.3 (7V)
7	1/250 (128H)	1/3.8 (8V)
8	1/125 (266H)	1/3.3 (9V)
9	1/60 (532H) ※	1/3 (10V) ※

※ ランダムシャッタ時は「パルス幅設定」となりますが、サポートしていませんので設定しないでください。

- RS-232C を使用してカメラ設定を行う際には本説明と設定が一致する様、注意してください。また、接続方法等に付きましては、カメラメーカー (竹中システム機器株式会社) にお問い合わせ下さい。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては竹中システム機器株式会社より提供される取扱説明書および「FC1500F オペレーションマニュアル」を参照してください。

2. 6. 4 FC2000

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FHC3310 (A)

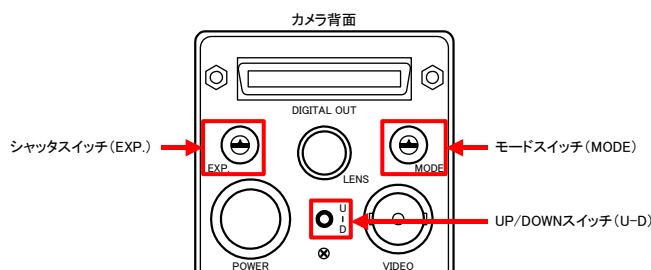
サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	連続電子シャッタ (高速/低速シャッタ)	シャッタ速度はカメラ側スイッチ (EXP.) にて 任意に設定
トリガ入力	ランダムシャッタ (高速/低速シャッタ)	シャッタ速度はカメラ側スイッチ (EXP.) にて 任意に設定

各モード共通の設定

特にありません。

取り込みモードに依存する設定



○ ノーマル入力の場合

以下の手順で設定を行います。

1. カメラ電源を ON する
2. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「5 (シャッタ 連続/ランダム)」に設定
3. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (連続シャッタ動作)
4. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「6 (シャッタ 高速/低速)」に設定
5. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を高速シャッタの場合は「U (上)」側、低速シャッタの場合は「D (下)」側に操作
6. 変更したデータを保存するページ (「A~F」のいずれか) に「モードスイッチ (MODE)」を設定
7. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (この時点でモードスイッチで選択されたページに変更内容が保存されます)
8. カメラ背面の「シャッタスイッチ (EXP.)」を「0~9」に設定 (シャッタ速度設定)

○ トリガ入力の場合

以下の手順で設定を行います。

1. カメラ電源を ON する
2. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「5 (シャッタ 連続/ランダム)」に設定
3. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「D (下)」側に操作 (ランダムシャッタ動作)
4. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「6 (シャッタ 高速/低速)」に設定
5. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を高速シャッタの場合は「U (上)」側、低速シャッタの場合は「D (下)」側に操作
6. 変更したデータを保存するページ (「A~F」のいずれか) に「モードスイッチ (MODE)」を設定
7. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (この時点でモードスイッチで選択されたページに変更内容が保存されます)
8. カメラ背面の「シャッタスイッチ (EXP.)」を「1~9」に設定 (シャッタ速度設定)

留意事項

- シャッタ速度は、以下の表を参照して設定してください。

EXP. スイッチ 設定	高速シャッタ (秒)	低速シャッタ (秒)
0	シャッタなし	シャッタなし
1	1/18000 (1H)	1/7.7 (2V)
2	1/6000 (3H)	1/5.2 (3V)
3	1/2300 (8H)	1/3.8 (4V)
4	1/940 (20H)	1/3 (5V)
5	1/470 (40H)	1/2.6 (6V)
6	1/230 (80H)	1/2.2 (7V)
7	1/120 (160H)	1/1.9 (8V)
8	1/60 (320H)	1/1.7 (9V)
9	1/30 (620H)	1/1.5 (10V)

- RS-232C を使用してカメラ設定を行う際には本説明と設定が一致する様、注意してください。また、接続方法等に付きましては、カメラメーカー (竹中システム機器株式会社) にお問い合わせ下さい。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては竹中システム機器株式会社より提供される取扱説明書および「FC2000 オペレーションマニュアル」を参照してください。

2. 6. 5 FC1500

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FHC3321

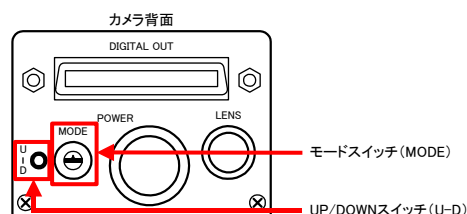
サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	連続電子シャッター (通常シャッター)	シャッター速度はカメラ側スイッチ (MODE) にて 任意に設定
トリガ入力	ランダムシャッター (通常シャッター)	シャッター速度はカメラ側スイッチ (MODE) にて 任意に設定

各モード共通の設定

特にありません。

取り込みモードに依存する設定



○ ノーマル入力の場合

以下の手順で設定を行います。この操作で次回カメラ電源投入時任意のシャッター速度でカメラが動作します。

1. カメラ電源を ON する
2. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「A (連続シャッター/ランダムシャッターの切り替え)」に設定
3. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (連続シャッター動作)
4. 変更したデータをページ F に保存するために、モードスイッチ (MODE) を「F」に設定
5. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (この時点でページ F に変更内容が保存されます)
6. カメラ電源を OFF する
7. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「0~9」に設定 (シャッター速度設定)

○ トリガ入力の場合

以下の手順で設定を行います。この操作で次回カメラ電源投入時任意のシャッター速度でカメラが動作します。

1. カメラ電源を ON する
2. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「A (連続シャッター/ランダムシャッターの切り替え)」に設定
3. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「D (下)」側に操作 (ランダムシャッター動作)
4. 変更したデータをページ F に保存するために、モードスイッチ (MODE) を「F」に設定
5. カメラ背面の「UP/DOWN スイッチ (U-D)」を「U (上)」側に操作 (この時点でページ F に変更内容が保存されます)
6. カメラ電源を OFF する
7. カメラ背面の「モードスイッチ (MODE)」を「0~8」に設定 (シャッター速度設定)

留意事項

- シャッタ速度は、以下の表を参照して設定してください。なお、上記操作でページF以外に設定を保存した場合、シャッタ速度設定を行った状態でカメラ電源を投入すると設定が反映されませんのでご注意ください。

MODE スイッチ 設定	シャッタ時間
0	シャッタなし (1/15 秒)
1	1/12000 (1H)
2	1/5000 (3H)
3	1/2000 (8H)
4	1/1000 (16H)
5	1/500 (32H)
6	1/250 (64H)
7	1/125 (128H)
8	1/60 (256H)
9	1/30 (512H) ※

※ ランダムシャッタ時は「パルス幅制御時間」となりますが、サポートしていませんので設定しないでください。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては竹中システム機器株式会社より提供される取扱説明書および「FC1500 オペレーションマニュアル」を参照してください。

2.7 東芝テリー株式会社（旧 東京電子工業株式会社）

2.7.1 CS8530-01/CS8530-04

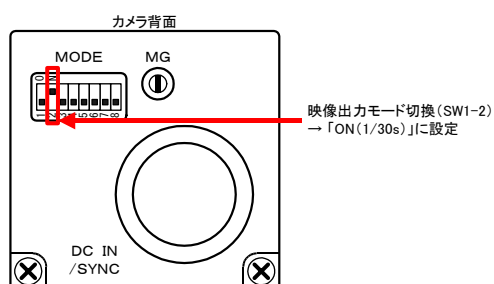
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

CSC903、VisionNavigator300、VisionNavigator400、FV2100、FVC01、FVC02

サポートする機能

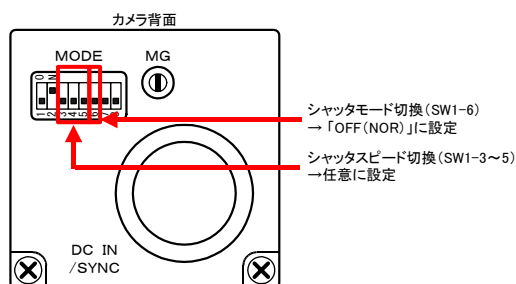
取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル（通常）入力	ノーマル電子シャッタ (1/30s NOR モード)	シャッタースピードはカメラ側スイッチ (SW1-3～5) にて任意に設定
ランダム・トリガ入力	ランダムトリガシャッタ (1/30s RDM モード)	シャッタースピードはソフトウェア設定

各モード共通の設定

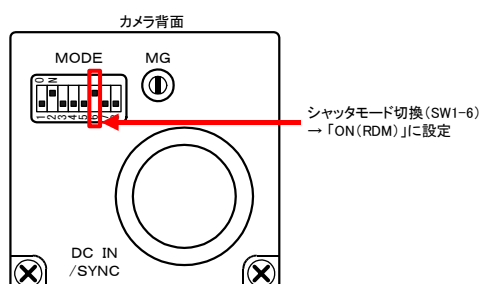


取り込みモードに依存する設定

○ ノーマル入力の場合



○ ランダム・トリガ入力の場合



留意事項

- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- ノーマル電子シャッタ時のシャッタスピードは、以下の表を参照して設定してください。

スイッチ設定			シャッタスピード (秒)
SW1-3	SW1-4	SW1-5	
OFF	OFF	OFF	ノーマル
ON	OFF	OFF	1/100
OFF	ON	OFF	1/250
ON	ON	OFF	1/500
OFF	OFF	ON	1/1000
ON	OFF	ON	1/2000
OFF	ON	ON	1/4000
ON	ON	ON	1/8000

- Windows ベースのシステムで FVC01 と CS8530-01 を組み合わせて使用した場合、入力画像が乱れる場合があります。その場合には CS8530-04 をご使用下さい。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては東芝テリー株式会社より提供される取扱説明書および「CS8530-01 機器仕様書」を参照してください。

2.7.2 CS8530D-01

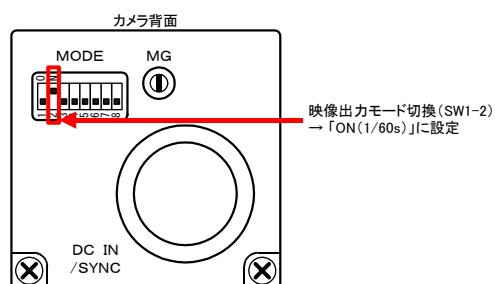
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

CSC903、VisionNavigator300、VisionNavigator400、FV2100、FVC01、FVC02

サポートする機能

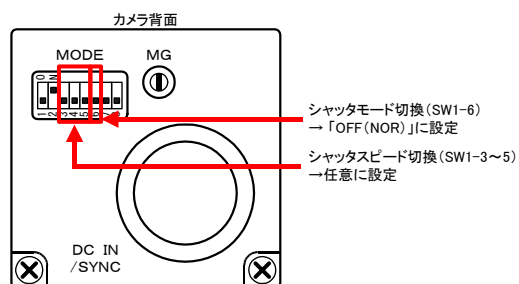
取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル（通常）入力	ノーマル電子シャッタ (1/60s NOR モード)	シャッタスピードはカメラ側スイッチ (SW1-3～5) にて任意に設定
ランダム・トリガ入力	ランダムトリガシャッタ (1/60s RDM モード)	シャッタスピードはソフトウェア設定

各モード共通の設定

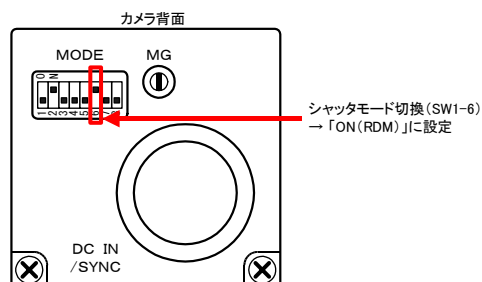


取り込みモードに依存する設定

○ ノーマル入力の場合



○ ランダム・トリガ入力の場合



留意事項

- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- ノーマル電子シャッター時のシャッタースピードは、以下の表を参照して設定してください。

スイッチ設定			シャッタースピード (秒)
SW1-3	SW1-4	SW1-5	
OFF	OFF	OFF	ノーマル
ON	OFF	OFF	1/100
OFF	ON	OFF	1/250
ON	ON	OFF	1/500
OFF	OFF	ON	1/1000
ON	OFF	ON	1/2000
OFF	ON	ON	1/4000
ON	ON	ON	1/8000

- Windows ベースのシステムで FVC01 と CS8530D-01 を組み合わせて使用した場合、入力画像が乱れる場合があります。ご注意下さい。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては東芝テリー株式会社より提供される取扱説明書および「CS8530D-01 機器仕様書」を参照してください。

2.7.3 CS8550D/CS8550Di/CS8550Di-01/CS8550i-01

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

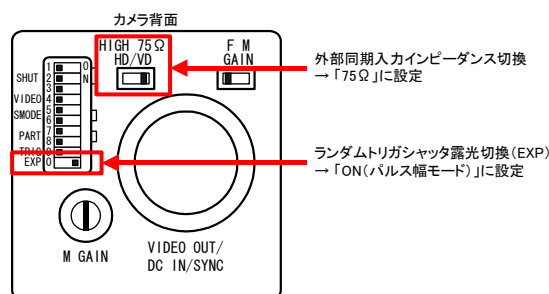
CS8550D/CS8550Di : VisionNavigator400、FV2100、FV1100、FVC02
 CS8550Di-01 : FVC01※
 CS8550i-01 : FV2100、CSC903※、FVC01※、FVC02

※ 「留意事項」を参照してください。

サポートする機能

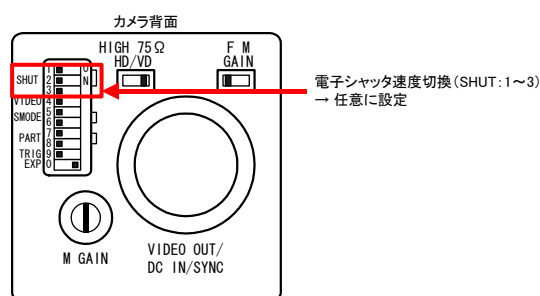
取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	ノーマルシャッタ	シャッタ速度はカメラ側スイッチ (SHUT) にて任意に設定
ランダム・トリガ入力	ランダムトリガシャッタ (ノンリセット、パルス幅モード)	シャッタ速度はソフトウェア設定

各モード共通の設定

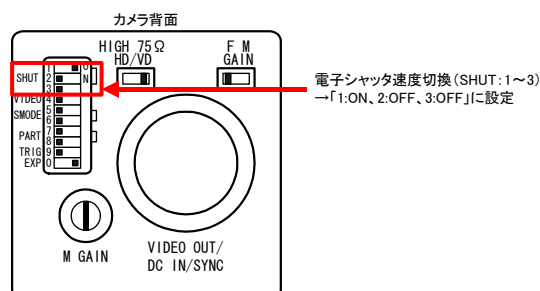


取り込みモードに依存する設定

○ ノーマル入力の場合



○ ランダム・トリガ入力の場合



留意事項

- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- ノーマルシャッタ時のシャッタ速度は、以下の表を参照して設定してください。

SHUT スイッチ設定			シャッタ速度（秒）	
1	2	3	CS8550D/CS8550Di /CS8550Di-01	CS8550i-01
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	OFF	OFF	1/200	1/100
OFF	ON	OFF	1/500	1/250
ON	ON	OFF	1/1000	1/500
OFF	OFF	ON	1/2000	1/1000
ON	OFF	ON	1/4000	1/2000
OFF	ON	ON	1/8000	1/4000
ON	ON	ON	1/20000	1/10000

- FVC01+FVL/DOS、CSC903 を CS8550i-01 と組み合わせて使用する場合、ライブラリ側で CS8530-01 を使用する設定を行い、Lib_set_vline()にて取込開始ラインを+12 としてください。
- FVC01+FVL/DOS、CSC903 を CS8550Di-01 と組み合わせて使用する場合、ライブラリ側で CS8530D-01 を使用する設定を行い、Lib_set_vline()にて取込開始ラインを+12 としてください。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては東芝テリー株式会社より提供される取扱説明書および機器仕様書を参照してください。

2.7.4 CS3720

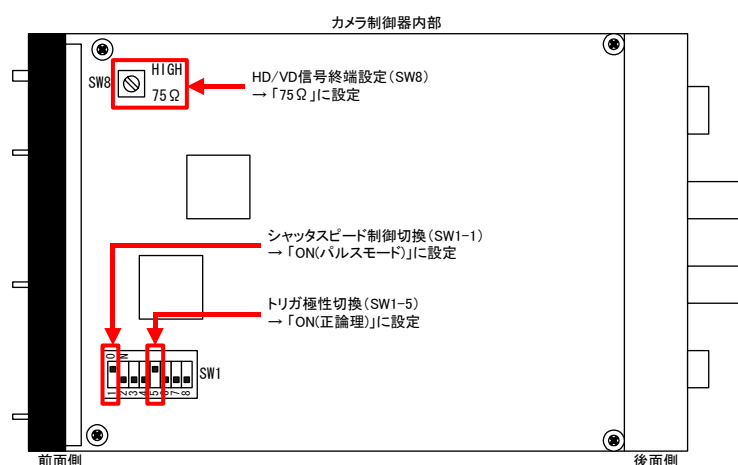
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

VisionNavigator400、FV2100、FVC02

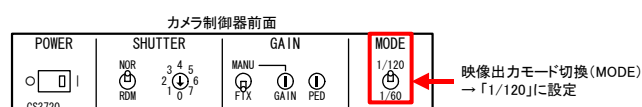
サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル（通常）入力	ノーマル電子シャッタ (1/120s NOR モード)	シャッタスピードはカメラ側スイッチ (SHUTTER) にて任意に設定
ランダム・トリガ入力	ランダムトリガシャッタ (1/120s RDM モード、 パルス幅モード)	シャッタスピードはソフトウェア設定

各モード共通の設定

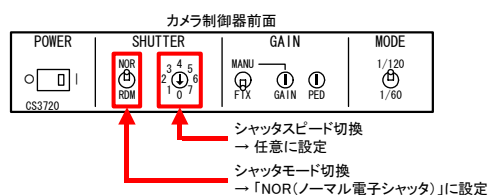


※ カメラのシリアル番号下4桁が「0020」以前のカメラには SW8 がありません。

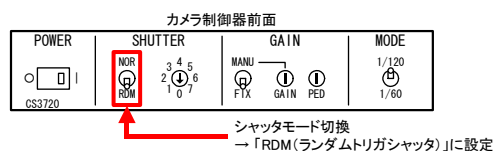


取り込みモードに依存する設定

○ ノーマル入力の場合



○ ランダム・トリガ入力の場合



留意事項

- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- ノーマル電子シャッター時のシャッタースピードは、以下の表を参照して設定してください。

スイッチ設定 (ポジション)	シャッタースピード (秒)
0	1/120
1	1/250
2	1/500
3	1/1000
4	1/2000
5	1/4000
6	1/8000
7	1/20000

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては東芝テリー株式会社より提供される取扱説明書および「CS3 720 機器仕様書」を参照してください。

2.7.5 CS3730DC

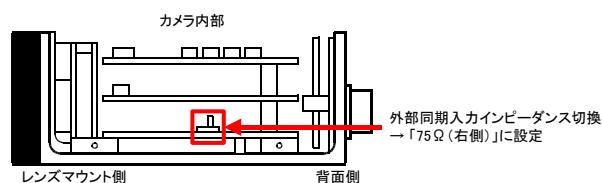
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

VisionNavigator400、FV2100、FVC02

サポートする機能

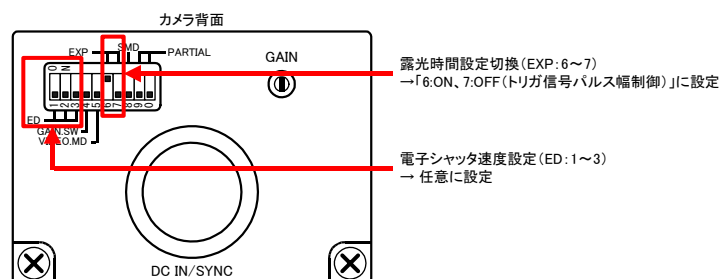
取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル（通常）入力	ノーマルシャッタ (1/100s)	シャッタ速度はカメラ側スイッチ（ED）にて 任意に設定
ランダム・トリガ入力	ランダムトリガシャッタ (1/100s ノンリセット、 パルス幅モード)	シャッタ速度はソフトウェア設定

各モード共通の設定

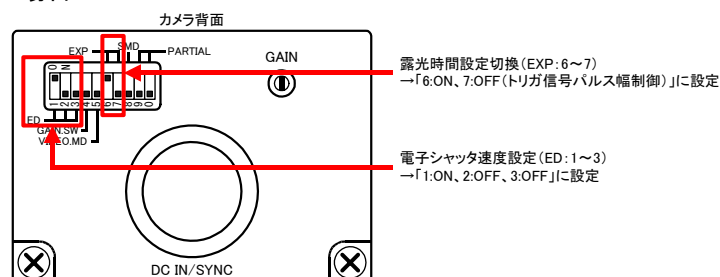


取り込みモードに依存する設定

○ ノーマル入力の場合



○ ランダム・トリガ入力の場合



留意事項

- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- ノーマルシャッタ時のシャッタ速度は、以下の表を参照して設定してください。

ED スイッチ設定			シャッタ速度 (秒)
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	OFF
ON	OFF	OFF	1/250
OFF	ON	OFF	1/500
ON	ON	OFF	1/1000
OFF	OFF	ON	1/2000
ON	OFF	ON	1/4000
OFF	ON	ON	1/8000
ON	ON	ON	1/20000

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては東芝テリー株式会社より提供される取扱説明書および「CS3 730DC 機器仕様書」を参照してください。

2.7.6 CS3910

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FHC331LV、FHC3321

サポートする機能

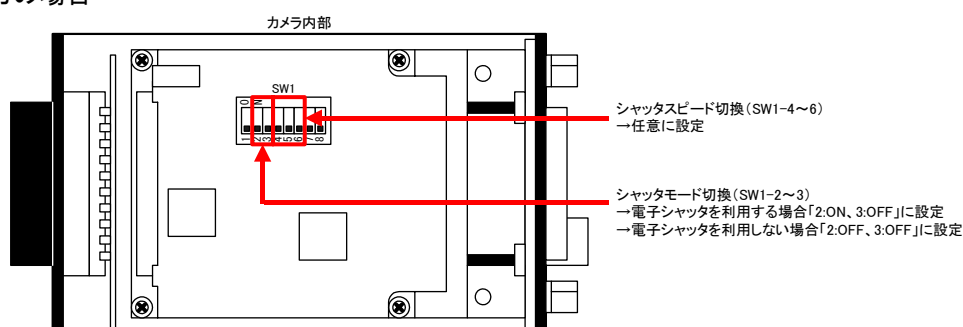
取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル（通常）入力	シャッタ OFF ノーマル電子シャッタ	シャッタスピードはカメラ側スイッチ (SW1-4～6) にて任意に設定
トリガ入力	ランダムトリガシャッタ FIX モード	シャッタスピードはカメラ側スイッチ (SW1-4～6) にて任意に設定

各モード共通の設定

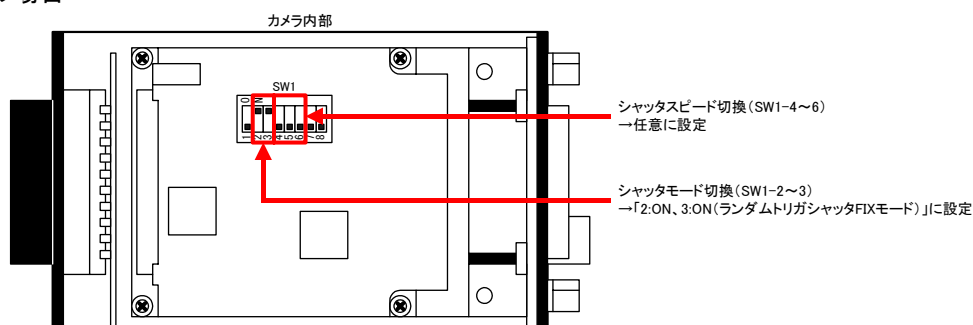
特にありません。

取り込みモードに依存する設定

○ ノーマル入力の場合



○ トリガ入力の場合



留意事項

- 設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- シャッタスピードは、以下の表を参照して設定してください。

スイッチ設定			シャッタスピード (秒)
SW1-4	SW1-5	SW1-6	
OFF	OFF	OFF	1/30
ON	OFF	OFF	1/60
OFF	ON	OFF	1/125
ON	ON	OFF	1/250
OFF	OFF	ON	1/1000
ON	OFF	ON	1/2000
OFF	ON	ON	1/4000
ON	ON	ON	1/10000

※ ノーマル電子シャッタモード時、上記設定を有効にするためには「シャッタモード切換スイッチ（SW1-2～3）」を「2:ON、3:OFF（ノーマル電子シャッタ）」に設定してください。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては東芝テリー株式会社より提供される取扱説明書および「CS 3910 機器仕様書」を参照してください。

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FHC3321

サポートする機能

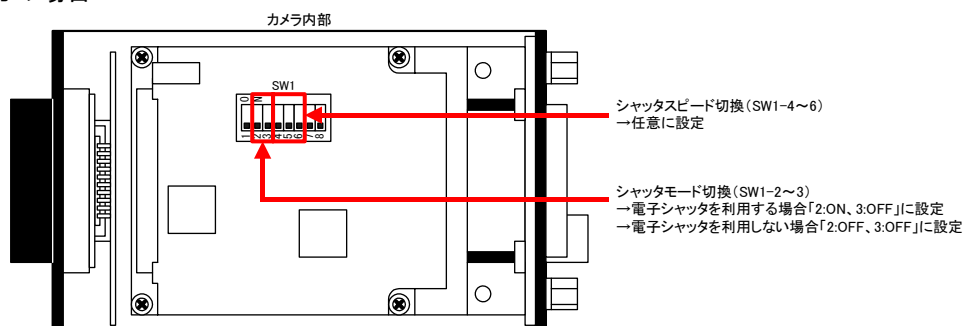
取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	シャッタ OFF ノーマル電子シャッタ	FVL/WIN、FVX のみ対応 シャッタスピードはカメラ側スイッチ (SW1-4～6) にて任意に設定
トリガ入力	ランダムトリガシャッタ FIX モード (フィールド出力、 フレーム出力)	FVL/WIN、FVX はフレーム出力のみ対応 シャッタスピードはカメラ側スイッチ (SW1-4～6) にて任意に設定

各モード共通の設定

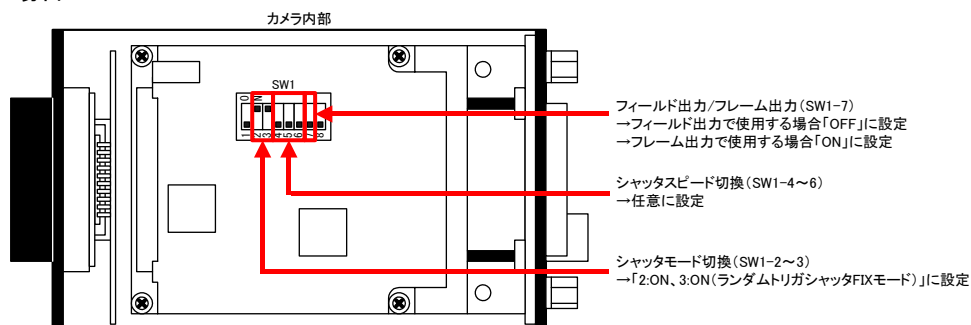
特にありません。

取り込みモードに依存する設定

○ ノーマル入力の場合



○ トリガ入力の場合



留意事項

- 設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- シャッタスピードは、以下の表を参照して設定してください。

スイッチ設定			シャッタスピード (秒)
SW1-4	SW1-5	SW1-6	
OFF	OFF	OFF	1/30
ON	OFF	OFF	1/60
OFF	ON	OFF	1/125
ON	ON	OFF	1/250
OFF	OFF	ON	1/1000
ON	OFF	ON	1/2000
OFF	ON	ON	1/5000
ON	ON	ON	1/10000

※ ノーマル電子シャッタモード時、上記設定を有効にするためには「シャッタモード切換スイッチ（SW1-2～3）」を「2:ON、3:OFF（ノーマル電子シャッタ）」に設定してください。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては東芝テリー株式会社より提供される取扱説明書および「CS3 920 機器仕様書」を参照してください。

2.7.8 CSB1100CL

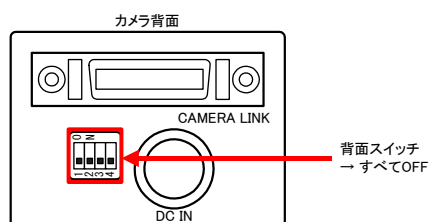
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FVC04

サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル（通常）入力	電子シャッター	シャッタースピードはソフトウェア設定
ランダム・トリガ入力	ランダムトリガシャッター	シャッタースピードはソフトウェア設定

各モード共通の設定



取り込みモードに依存する設定

特にありません。

留意事項

- シャッタースピード、シャッターモード等の設定はカメラリンク I/F を通して行われます。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては東芝テリー株式会社より提供される取扱説明書等を参照してください。

2.7.9 CSB4000CL

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

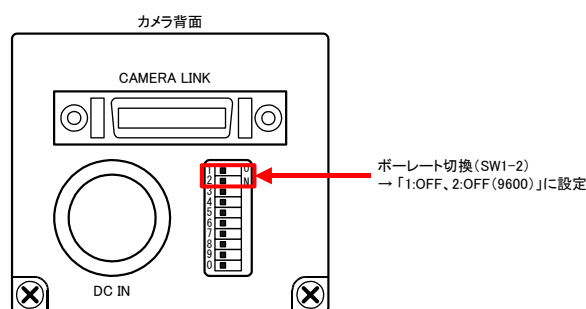
FVC04

サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	電子シャッター	シャッタースピードはソフトウェア設定※
ランダム・トリガ入力	ランダムトリガシャッター	シャッタースピードはソフトウェア設定

※ 一部ライブラリ製品ではシャッタースピード設定をサポートしておりません。

各モード共通の設定



取り込みモードに依存する設定

特にありません。

留意事項

- シャッタースピード、シャッターモード等の設定はカメラリンク I/F を通して行われます。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては東芝テリー株式会社より提供される取扱説明書等を参照してください。

2.8 株式会社東芝

2.8.1 IK-542

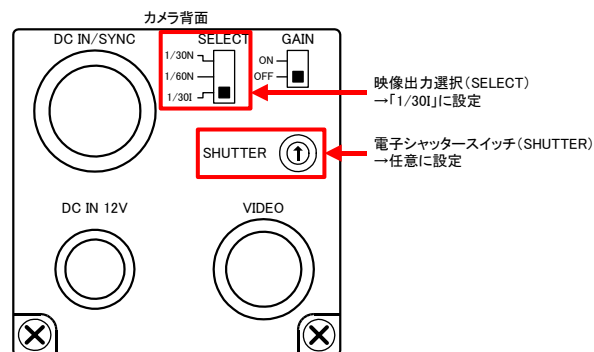
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FV904、RICE-001(a)

サポートする機能

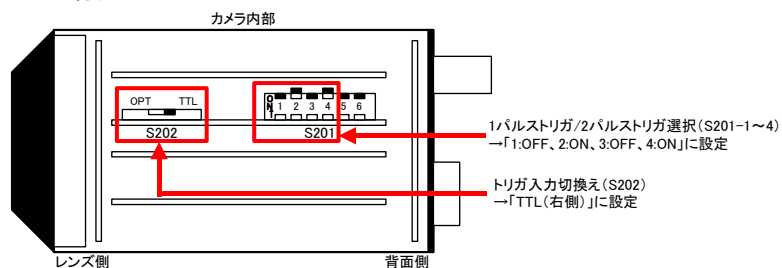
取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	通常モード (1/30I)	シャッター速度はカメラ側スイッチ (SHUTTER) にて任意に設定
ランダム・トリガ入力	1パルストリガモード (1/30I、 SYNC リセットモード)	シャッター速度はカメラ側スイッチ (SHUTTER) にて任意に設定

各モード共通の設定



取り込みモードに依存する設定

- ノーマル入力の場合
特にありません。
- ランダム・トリガ入力の場合



留意事項

- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- シャッター速度は、以下の表を参照して設定してください。

スイッチ設定 (ポジション)	シャッター速度 (秒)
0	1/60
1	1/100
2	1/125
3	1/250
4	1/500
5	1/1000
6	1/1500
7	1/2000
8	1/3000
9	1/4000
A	1/6000
B	1/8000
C	1/10000
D	1/30000
E	1/50000
F	2 パルス ※

※ 2 パルスモードはサポートしていませんので設定しないでください。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては株式会社東芝より提供される取扱説明書を参照してください。

2.8.2 IK-SX1

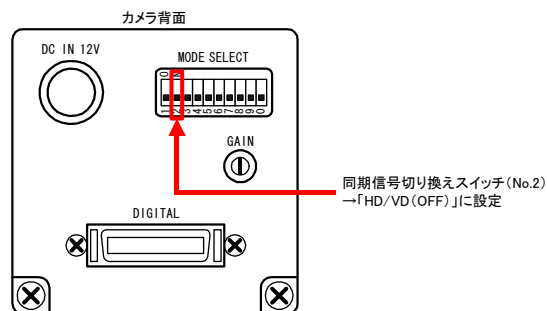
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FVC04

サポートする機能

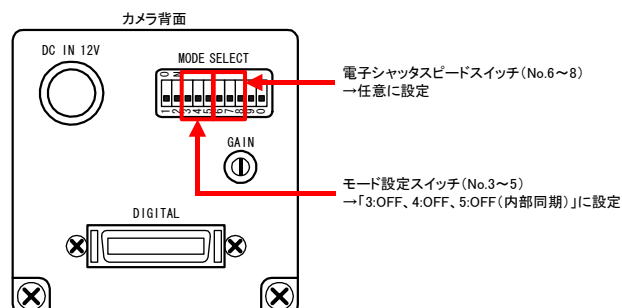
取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル（通常）入力	内部同期モード	シャッタースピードは背面スイッチ (No. 6～8) に より任意に設定
ランダム・トリガ入力	パルス幅トリガモード	シャッタースピードはソフトウェア設定

各モード共通の設定

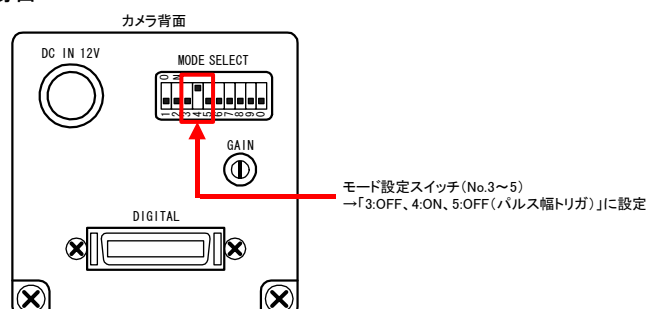


取り込みモードに依存する設定

○ ノーマル入力の場合



○ ランダム・トリガ入力の場合



留意事項

- 設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- 部分読み出し機能はサポートしておりません。
- 内部同期モード時のシャッタースピードは、以下の表を参照して設定してください。

電子シャッタースピード スイッチ			電子シャッタースピード (秒)
No. 6	No. 7	No. 8	
OFF	OFF	OFF	1/15
OFF	OFF	ON	1/100
OFF	ON	OFF	1/500
OFF	ON	ON	1/1000
ON	OFF	OFF	1/2000
ON	OFF	ON	1/4000
ON	ON	OFF	1/10000
ON	ON	ON	1/50000

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては株式会社東芝より提供される取扱説明書を参照してください。

2. 8. 3 IK-52V/IK-53V

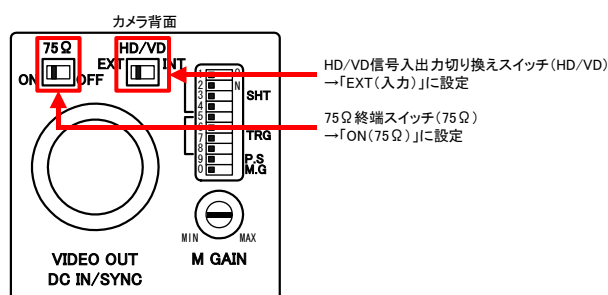
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FV1100

サポートする機能

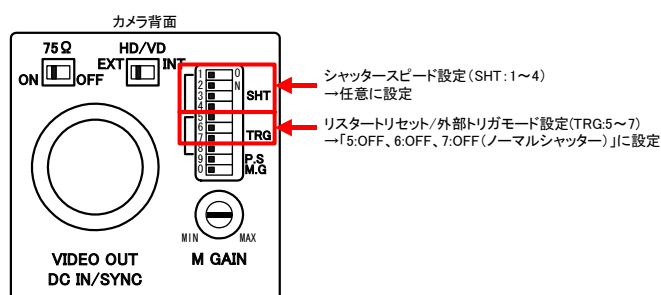
取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	ノーマルシャッター (外部同期モード)	シャッタースピードはカメラ側スイッチ (SHT) にて任意に設定
ランダム・トリガ入力	外部トリガモード (SYNC-NONRESET、 パルス幅トリガモード)	シャッタースピードはソフトウェア設定

各モード共通の設定

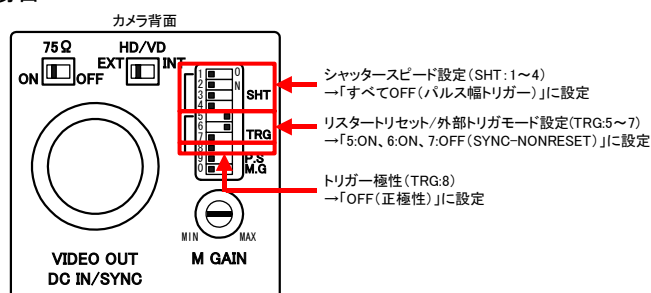


取り込みモードに依存する設定

○ ノーマル入力の場合



○ ランダム・トリガ入力の場合



留意事項

- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- ノーマルシャッター時のシャッタースピードは、以下の表を参照して設定してください。

SHT スイッチ設定				シャッタースピード (秒)
1	2	3	4	
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	OFF	OFF	OFF	1/100
OFF	ON	OFF	OFF	1/250
ON	ON	OFF	OFF	1/500
OFF	OFF	ON	OFF	1/1000
ON	OFF	ON	OFF	1/2000
OFF	ON	ON	OFF	1/4000
ON	ON	ON	OFF	1/10000
OFF	OFF	OFF	ON	1/50000
ON	OFF	OFF	ON	1/100000

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては株式会社東芝より提供される取扱説明書および「オペレーティングガイド 型名：IK-52V/IK-53V」を参照してください。

2.9 日興電気通信株式会社

2.9.1 TI-480A

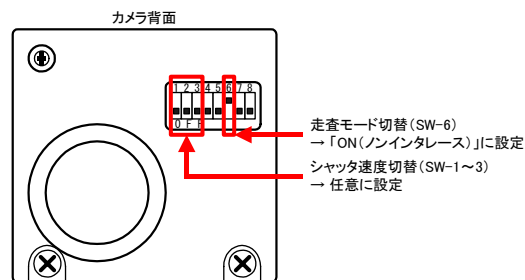
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

VisionNavigator400、FV2100、FVC02、FV1100

サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	通常動作モード (ノンインタレース)	シャッタ速度はカメラ側スイッチ (SW-1~3) にて任意に設定
ランダム・トリガ入力	ランダムトリガモード (ノンインタレース、 Vリセットモード)	シャッタ速度はカメラ側スイッチ (SW-1~3) にて任意に設定

各モード共通の設定



取り込みモードに依存する設定

特にありません。

留意事項

- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- 通常動作モード、ランダムトリガモード時のシャッタ速度は、以下の表を参照して設定してください。

シャッタ速度切替設定			シャッタ速度 (秒)
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	1/60
ON	OFF	OFF	1/200
OFF	ON	OFF	1/500
ON	ON	OFF	1/1000
OFF	OFF	ON	1/2000
ON	OFF	ON	1/4000
OFF	ON	ON	1/8000
ON	ON	ON	1/20000

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては日興電気通信株式会社より提供される取扱説明書および「TI-480A 倍速 CCD カメラ仕様書」を参照してください。

2.9.2 TI-1200A

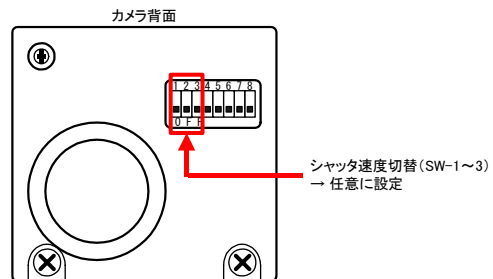
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FVC02、FV2100、VisionNavigator400

サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	通常動作モード	シャッタ速度はカメラ側スイッチ (SW-1~3) にて任意に設定
ランダム・トリガ入力	ランダムトリガモード (V リセットモード)	シャッタ速度はカメラ側スイッチ (SW-1~3) にて任意に設定

各モード共通の設定



取り込みモードに依存する設定

特にありません。

留意事項

- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- 通常動作モード、ランダムトリガモード時のシャッタ速度は、以下の表を参照して設定してください。

シャッタ速度切替設定			シャッタ速度 (秒)
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	OFF※
ON	OFF	OFF	1/100※
OFF	ON	OFF	1/250※
ON	ON	OFF	1/500
OFF	OFF	ON	1/1000
ON	OFF	ON	1/2000
OFF	ON	ON	1/4000
ON	ON	ON	1/10000

※ランダムトリガモード時には設定しないでください。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては日興電気通信株式会社より提供される取扱説明書および「TI-1200A 小型高精細 CCD カメラ製品仕様書」を参照してください。

2.9.3 TI-1250A

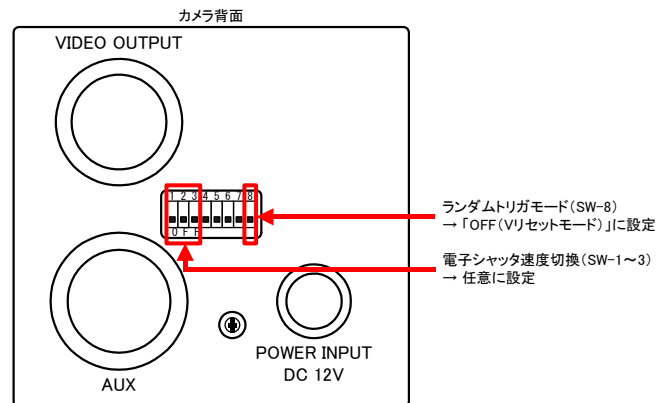
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FV1100

サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル（通常）入力	通常動作モード	シャッタ速度はカメラ側スイッチ（SW-1～3）にて任意に設定
ランダム・トリガ入力	ランダムトリガモード (Vリセットモード)	シャッタ速度はカメラ側スイッチ（SW-1～3）にて任意に設定

各モード共通の設定



取り込みモードに依存する設定

特にありません。

留意事項

- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- 通常動作モード、ランダムトリガモード時のシャッタ速度は、以下の表を参照して設定してください。

シャッタ速度切替設定			シャッタ速度 (秒)
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	OFF
ON	OFF	OFF	1/200
OFF	ON	OFF	1/500
ON	ON	OFF	1/1000
OFF	OFF	ON	1/2000
ON	OFF	ON	1/4000
OFF	ON	ON	1/9000
ON	ON	ON	1/20000

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては日興電気通信株式会社より提供される取扱説明書および「TI-1250A 小型高精細 CCD カメラ製品仕様書」を参照してください。

2. 10 株式会社日立国際電気

2. 10. 1 KP-F100

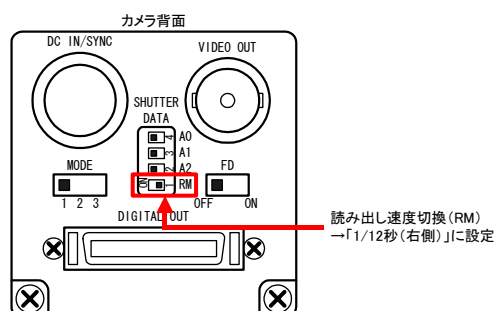
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FHC331、FHC331LV、FHC3321

サポートする機能

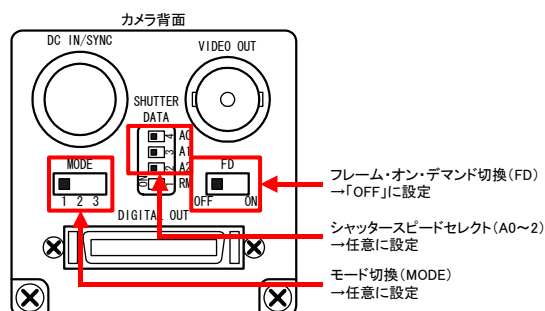
取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	ノーマルシャッターモード	シャッタースピードはカメラ側スイッチ (A0~2) にて任意に設定
トリガ入力	フレーム・オン・デマンド (固定シャッターモード)	シャッタースピードはカメラ側スイッチ (A0~2) にて任意に設定

各モード共通の設定

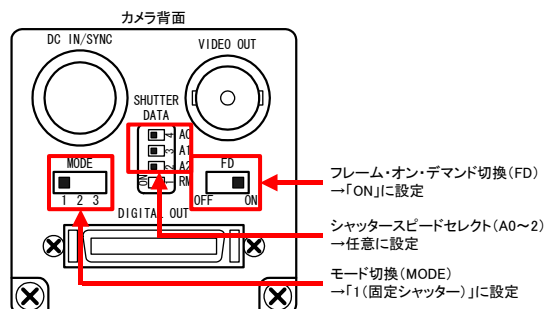


取り込みモードに依存する設定

○ ノーマル入力の場合



○ トリガ入力の場合



留意事項

- 設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- シャッタースピードは、以下の表を参照して設定してください。

シャッタースピードセレクト			シャッタースピード (秒)
A0	A1	A2	
ON	ON	ON	1/30
ON	ON	OFF	1/60
ON	OFF	ON	1/125
ON	OFF	OFF	1/250
OFF	ON	ON	1/1000
OFF	ON	OFF	1/2000
OFF	OFF	ON	1/4000
OFF	OFF	OFF	1/10000

※ ノーマルシャッターモード時、上記設定を有効にするためには「モード切換スイッチ (MODE)」を「2」に設定してください。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては株式会社日立国際電気より提供される取扱説明書および「KP-F100 製品仕様書」を参照してください。

2. 10. 2 KP-F120

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FHC3310 (A)

サポートする機能

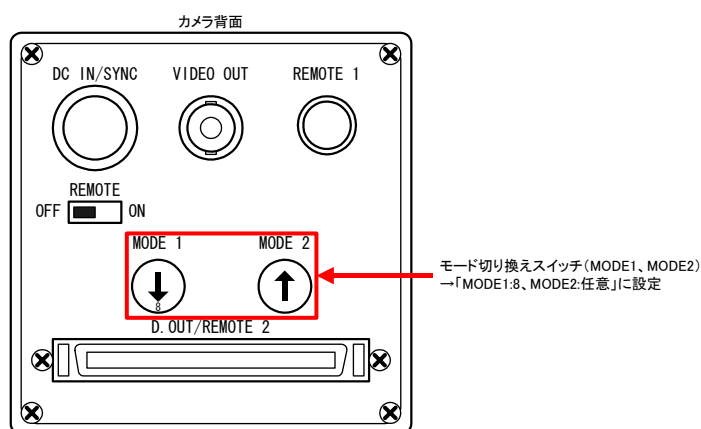
取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル（通常）入力	ノーマルシャッターモード	シャッタースピードはカメラ側スイッチ (MODE 2) にて任意に設定
トリガ入力	フレーム・オン・デマンド (固定シャッターモード)	シャッタースピードはカメラ側スイッチ (MODE 2) にて任意に設定

各モード共通の設定

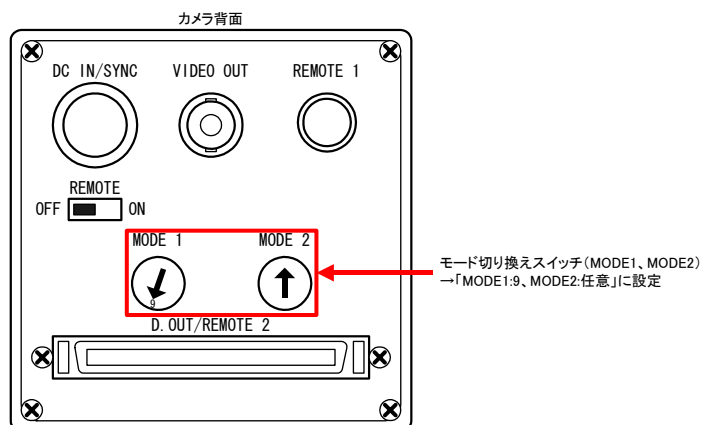
特にありません。

取り込みモードに依存する設定

○ ノーマル入力の場合



○ トリガ入力の場合



留意事項

- 設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- シャッタースピードは、以下の表を参照して設定してください。

MODE2 スイッチ設定 (ポジション)	シャッタースピード (秒)
0	1/30
1	1/60
2	1/125
3	1/250
4	1/1000
5	1/2000
6	1/10000
7~F	1/50000

- 「REMOTE」スイッチを「ON」に設定すると、「REMOTE 1」または「D. OUT/REMOTE 2」コネクタからカメラ設定を変更することが出来ます。この機能を使用する際には本説明と設定が一致する様、注意してください。また、この機能を使用する際の接続方法等に付きましては、カメラメーカー（株式会社日立国際電気）にお問い合わせ下さい。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては株式会社日立国際電気より提供される取扱説明書および「KP-F120 製品仕様書」を参照してください。

2. 10. 3 KP-F100BCL

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

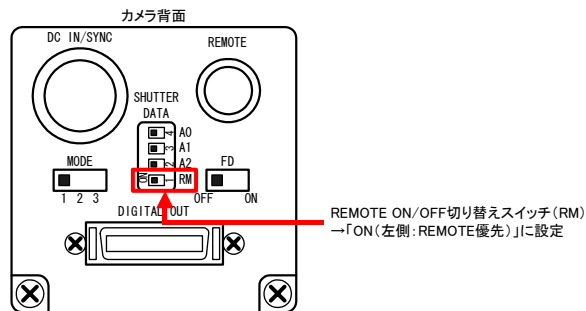
FVC04

サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	ノーマルシャッターモード	シャッタースピードはソフトウェア設定※
ランダム・トリガ入力	フレーム・オン・デマンド (ONE トリガーモード)	シャッタースピードはソフトウェア設定

※ 一部ライブラリ製品ではシャッタースピード設定をサポートしておりません。

各モード共通の設定



取り込みモードに依存する設定

特にありません。

留意事項

- カメラのモード設定等はカメラリンク I/F を通して行われます。
- 設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては株式会社日立国際電気より提供される取扱説明書をおよび「KP-F100BCL 製品仕様書」を参照してください。

2. 10. 4 KP-F120CL

接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

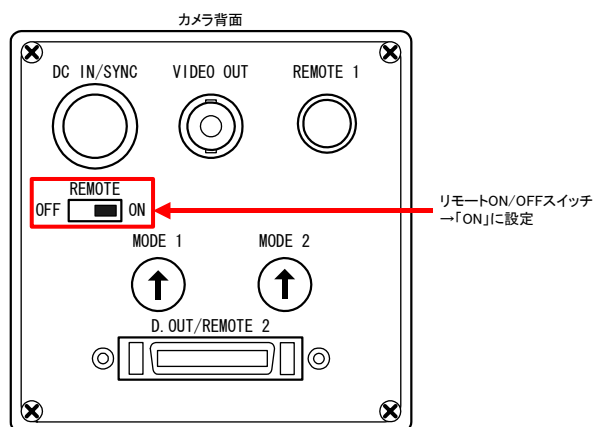
FVC04

サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル（通常）入力	ノーマルシャッターモード	シャッタースピードはソフトウェア設定※
ランダム・トリガ入力	フレーム・オン・デマンド (ONE トリガーモード)	シャッタースピードはソフトウェア設定

※ 一部ライブラリ製品ではシャッタースピード設定をサポートしていません。

各モード共通の設定



取り込みモードに依存する設定

特にありません。

留意事項

- カメラのモード設定はカメラリンク I/F を通して行われます。
- 設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては株式会社日立国際電気より提供される取扱説明書および「KP-F120CL 製品仕様書」を参照してください。

2. 10. 5 KP-F30

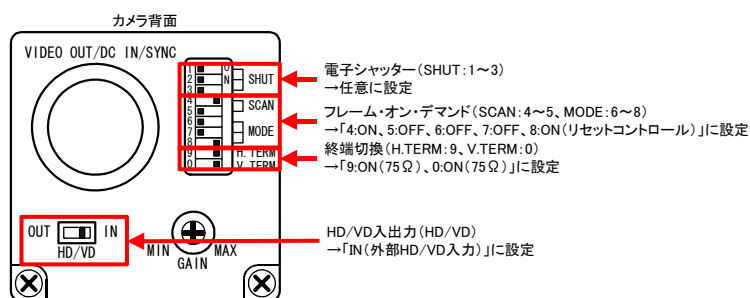
接続可能な画像処理装置・画像入力ボード

FV1100

サポートする機能

取り込みモード名称 (ファースト呼称)	対応カメラ機能名称	備 考
ノーマル (通常) 入力	外部同期 (電子シャッター)	シャッタースピードはカメラ側スイッチにて任意に設定
ランダム・トリガ入力	フレーム・オン・デマンド (リセットコントロール)	シャッタースピードはソフトウェア設定

各モード共通の設定



取り込みモードに依存する設定

特にありません。

留意事項

- ゲイン調整以外の設定指示のないスイッチは、工場出荷状態でご使用下さい。
- 外部同期（電子シャッター）利用時のシャッタースピードは、以下の表を参照して設定してください。

SHUT スイッチ設定			シャッタースピード (秒)
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	Normal
ON	OFF	OFF	1/250
OFF	ON	OFF	1/500
ON	ON	OFF	1/1000
OFF	OFF	ON	1/2000
ON	OFF	ON	1/4000
OFF	ON	ON	1/10000
ON	ON	ON	1/50000

- 「フレーム・オン・デマンド」設定を「リセットコントロール」に設定しますが、ノーマル取り込み時もそのままでの設定でご使用頂けます。

詳細な設定方法およびカメラ仕様につきましては株式会社日立国際電気より提供される取扱説明書をおよび「KP-F30 オペレーションガイド」参照してください。

3 カメラ接続ガイド

本章ではカメラメーカー毎にまとめて、弊社画像入力ボード（FHC331、FHC331LV、FHC3321、FHC3310(A)、FHC3328）に接続する際のカメラの接続方法を参考として記載しています。

カメラ毎の接続方法についての説明は以下のような構成となっています。

接続可能な画像入力ボード

そのカメラが接続可能なファースト製画像入力ボードを列記しています。

画像入力仕様

本説明での画像入力の仕様（濃度分解能等）について記載しています。

接続図

画像入力ボードとの接続の際の構成を示しています。

構成部品

接続図に記載されている各構成部品の概要・型式名称等について簡単に説明しています。

留意事項

ファースト製画像入力ボードに接続して使用する上で注意すべき事項等を記載しています。

なお、本章に記載されている型式名称、接続図は参考例のため今後の動向等により記載内容と実際が異なってくる場合があります。本章の構成でシステムを構築される場合には、再度メーカーにお問い合わせ下さい。

3.1 池上通信機株式会社

3.1.1 SKC-133

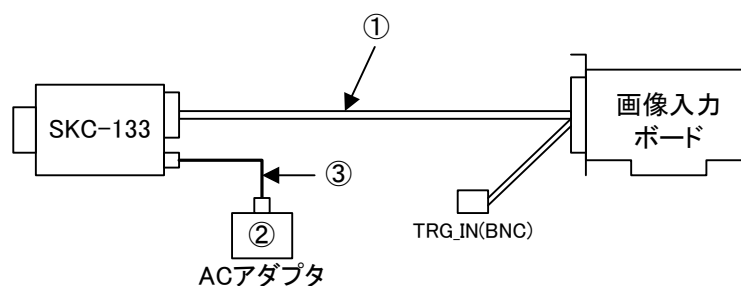
接続可能な画像入力ボード

FHC3310 (A)

画像入力仕様

濃度分解能 8bit、外部トリガ可能

接続図



構成部品

番号	概要	型式名称	メーカー	備考
①	カメラ接続ケーブル (8bit、TRG 付、3m)	RSC130-3A2	池上通信機（株）	
	カメラ接続ケーブル (8bit、TRG 付、5m)	RSC130-5A2	池上通信機（株）	
②	AC アダプタ	ACP-130	池上通信機（株）	
③	DC ケーブル (3m)	PSC130-3A	池上通信機（株）	

留意事項

特にありません。

3.2 ソニー株式会社

3.2.1 XC-003

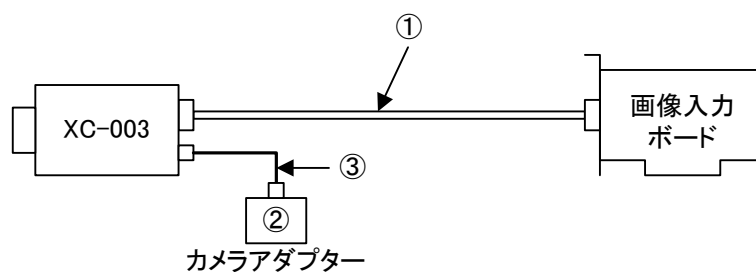
接続可能な画像入力ボード

FHC3328

画像入力仕様

濃度分解能 RGB 各 8bit

接続図



構成部品

番号	概要	型式名称	メーカー	備考
①	RGB ケーブル (Dsub9 ピン-Dsub9 ピン、5m)	CCXC-9DD	ソニー (株)	
②	カメラアダプター	DC-700	ソニー (株)	
③	カメラケーブル (2m)	CCXC-12P02N	ソニー (株)	
	カメラケーブル (5m)	CCXC-12P05N	ソニー (株)	

留意事項

特にありません。

3.3 竹中システム機器株式会社

3.3.1 FC1300 (V) /FC1320V

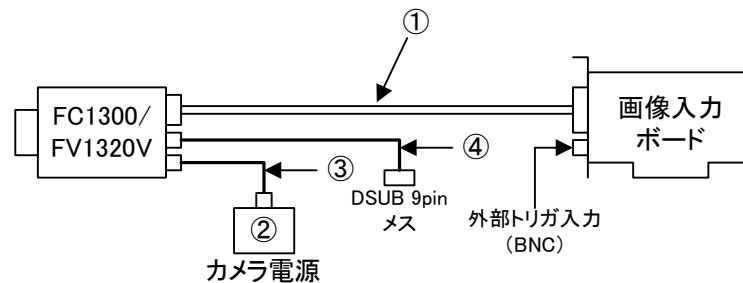
接続可能な画像入力ボード

FHC331、FHC331LV、FHC3321

画像入力仕様

濃度分解能 8bit、外部トリガ可能

接続図



構成部品

番号	概要	型式名称	メーカー	備考
①	デジタルケーブル（8bit、5m）	DG36-05AV	竹中システム機器（株）	
	デジタルケーブル（8bit、2m）	DG36-02AV	竹中システム機器（株）	
②	カメラ電源	PU-97	竹中システム機器（株）	
③	カメラケーブル（3m）	12W-03	竹中システム機器（株）	
	カメラケーブル（5m）	12W-05	竹中システム機器（株）	
④	RS-232C ケーブル（2m）	RS23-02	竹中システム機器（株）	FC1300 (V) 用

留意事項

- FHC331をご使用の場合、FV1300V、FC1320Vは接続できません。
- RS-232Cケーブル（④）は、カメラモードをパソコン等で設定する場合のオプションです。必須部品ではありません。

3. 3. 2 FC1500

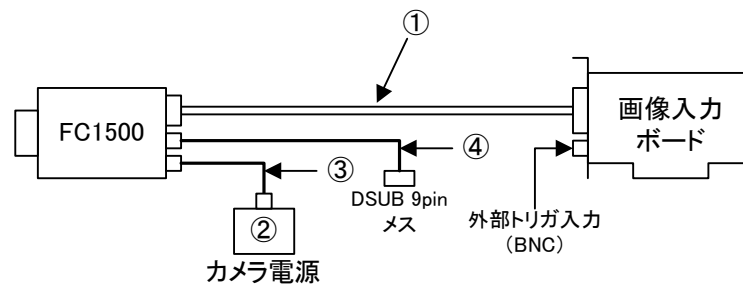
接続可能な画像入力ボード

FHC3321

画像入力仕様

濃度分解能 8bit、外部トリガ可能

接続図



構成部品

番号	概要	型式名称	メーカー	備考
①	デジタルケーブル（8bit、5m）	DG36-05AV	竹中システム機器（株）	
	デジタルケーブル（8bit、2m）	DG36-02AV	竹中システム機器（株）	
②	カメラ電源	PU-100 または PU-97	竹中システム機器（株）	
③	カメラケーブル（3m）	12W-03	竹中システム機器（株）	
	カメラケーブル（5m）	12W-05	竹中システム機器（株）	
④	RS-232C ケーブル（2m）	RS23-02	竹中システム機器（株）	

留意事項

- RS-232Cケーブル（④）は、カメラモードをパソコン等で設定する場合のオプションです。必須部品ではありません。

3. 3. 3 FC1500F/FC2000

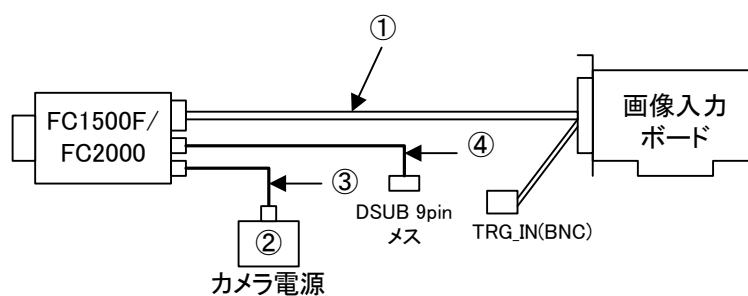
接続可能な画像入力ボード

FHC3310 (A)

画像入力仕様

濃度分解能 8/10bit、外部トリガ可能

接続図



構成部品

番号	概要	型式名称	メーカー	備考
①	デジタルケーブル (10bit、TRG 付、5m)	DG36-05APC	竹中システム機器(株)	
	デジタルケーブル (10bit、TRG 付、2m)	DG36-02APC	竹中システム機器(株)	
②	カメラ電源	PU100	竹中システム機器(株)	
③	カメラケーブル (3m)	12W-03	竹中システム機器(株)	
	カメラケーブル (5m)	12W-05	竹中システム機器(株)	
④	RS-232C ケーブル (2m)	RS23-02	竹中システム機器(株)	

留意事項

- 濃度分解能は組み合わせて使用するライブラリの仕様によっても制限されます。使用できる濃度分解能については、使用するライブラリ製品に付属の説明書を参照してください。
- RS-232Cケーブル（④）は、カメラモードをパソコン等で設定する場合のオプションです。必須部品ではありません。

3. 3. 4 TL-7450UFD/TL-5150UFD/TL-2048FD

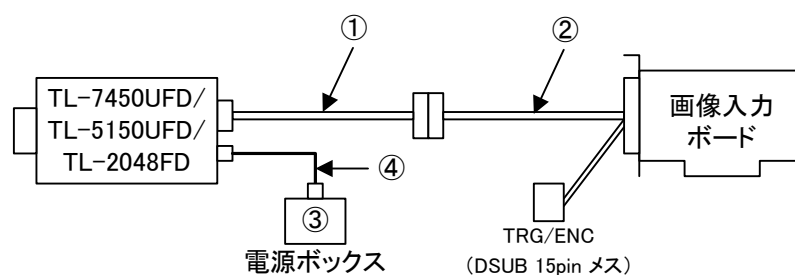
接続可能な画像入力ボード

FHC3310 (A)

画像入力仕様

濃度分解能 8/10bit、外部トリガ可能

接続図



構成部品

番号	概要	型式名称	メーカー	備考
①	デジタルケーブル（10bit、2m）	DG36-02A	竹中システム機器(株)	
	デジタルケーブル（10bit、5m）	DG36-05A	竹中システム機器(株)	
②	カメラ中継ケーブル （10bit、TRG/ENC 付、0.5m）	CBL-Z040	竹中システム機器(株)	
③	電源ボックス（ラインセンサ用）	AD-50	竹中システム機器(株)	
④	カメラケーブル（2m）	12DD-02S	竹中システム機器(株)	
	カメラケーブル（5m）	12DD-05S	竹中システム機器(株)	

留意事項

- このカメラはラインセンサカメラです。
- 濃度分解能は組み合わせて使用するライブラリの仕様によっても制限されます。使用できる濃度分解能については、使用するライブラリ製品に付属の説明書を参照してください。
- カメラ中継ケーブル（②）のTRG/ENCコネクタのピン配置は以下の表を参照してください。

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1		9	
2		10	
3	GND	11	GND
4	ETRG (IN)	12	ENCTRG (IN)
5	A+ (IN)	13	A- (IN)
6	B+ (IN)	14	B- (IN)
7	Z+ (IN)	15	Z- (IN)
8			

3.4 東芝テリー株式会社（旧 東京電子工業株式会社）

3.4.1 CS3910/CS3920

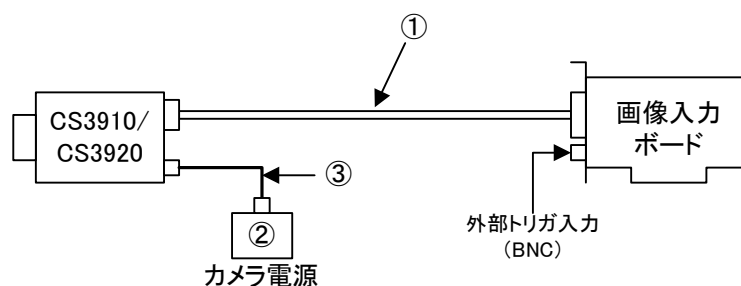
接続可能な画像入力ボード

FHC331LV、FHC3321

画像入力仕様

濃度分解能 8/10bit、外部トリガ可能

接続図



構成部品

番号	概要	型式名称	メーカー	備考
①	デジタルケーブル (8/10bit、3m)	CDC3910D2-03	東芝テリー (株)	
	デジタルケーブル (8/10bit、5m)	CDC3910D2-05	東芝テリー (株)	
②	カメラ電源	CA130C-01	東芝テリー (株)	
③	電源ケーブル (3m)	CPC3910-03	東芝テリー (株)	
	電源ケーブル (5m)	CPC3910-05	東芝テリー (株)	

留意事項

- 濃度分解能は組み合わせて使用するライブラリ製品の仕様によっても制限されます。使用できる濃度分解能については、使用するライブラリ製品に付属の説明書を参照してください。
- FVL/DOS、902システムでご使用の場合、FHC331LVにはCS3920は接続できません。ご注意ください。

3.5 株式会社東芝

3.5.1 IK-TF1

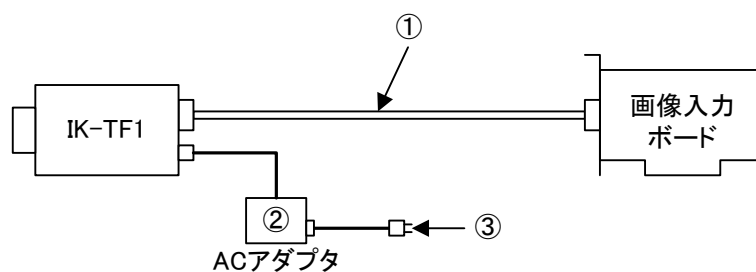
接続可能な画像入力ボード

FHC3328

画像入力仕様

濃度分解能 RGB 各 8bit

接続図



構成部品

番号	概要	型式名称	メーカー	備考
①	RGB ケーブル (Dsub15 ピン-Dsub9 ピン、5m)	EXC-TF05D9	(株) 東芝	
②	AC アダプタ (1.5m)	AC-M412W	(株) 東芝	
③	AC コード (1.8m)	AC-M100	(株) 東芝	

留意事項

特にありません。

3.6 日本エレクトロセンサリデバイス（NED）株式会社

3.6.1 NUF7500D

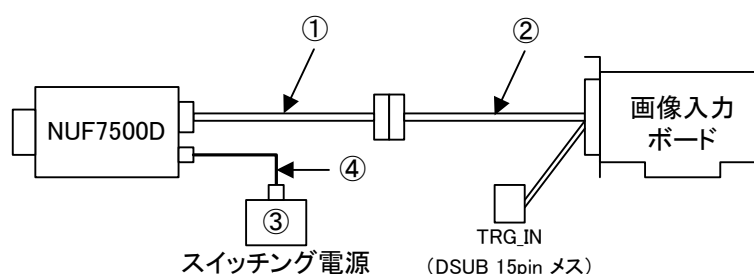
接続可能な画像入力ボード

FHC3310 (A)

画像入力仕様

濃度分解能 8bit、外部トリガ可能

接続図



構成部品

番号	概要	型式名称	メーカー	備考
①	カメラ接続ケーブル (8bit、片側オープン、10m)	DG1-10m	NED（株）	
②	カメラ中継ケーブル (8bit、TRG 付、0.5m)	CBL-Z022A	（株）アバールデータ	
③	スイッチング電源	RMC50A-1-N	コーセル（株）	
④	電源ケーブル（片側オープン、10m）	DGPC-10m	NED（株）	

留意事項

- このカメラはラインセンサカメラです。
- カメラ接続ケーブル（①）は片側オープン（コネクタ無し）となっています。次頁の結線図を参照してコネクタを取り付けるか、別途ケーブル作成を行って下さい。
- スwitchング電源（③）は一例です。同様の仕様であれば他メーカーの物でもご使用になれます。
- 電源ケーブル（④）は片側オープン（コネクタ無し）となっています。カメラの説明書、仕様書等を良く確認し、使用するスイッチング電源に合わせて配線を行って下さい。
- エンコーダを使用した画像入力はサポートしていません。

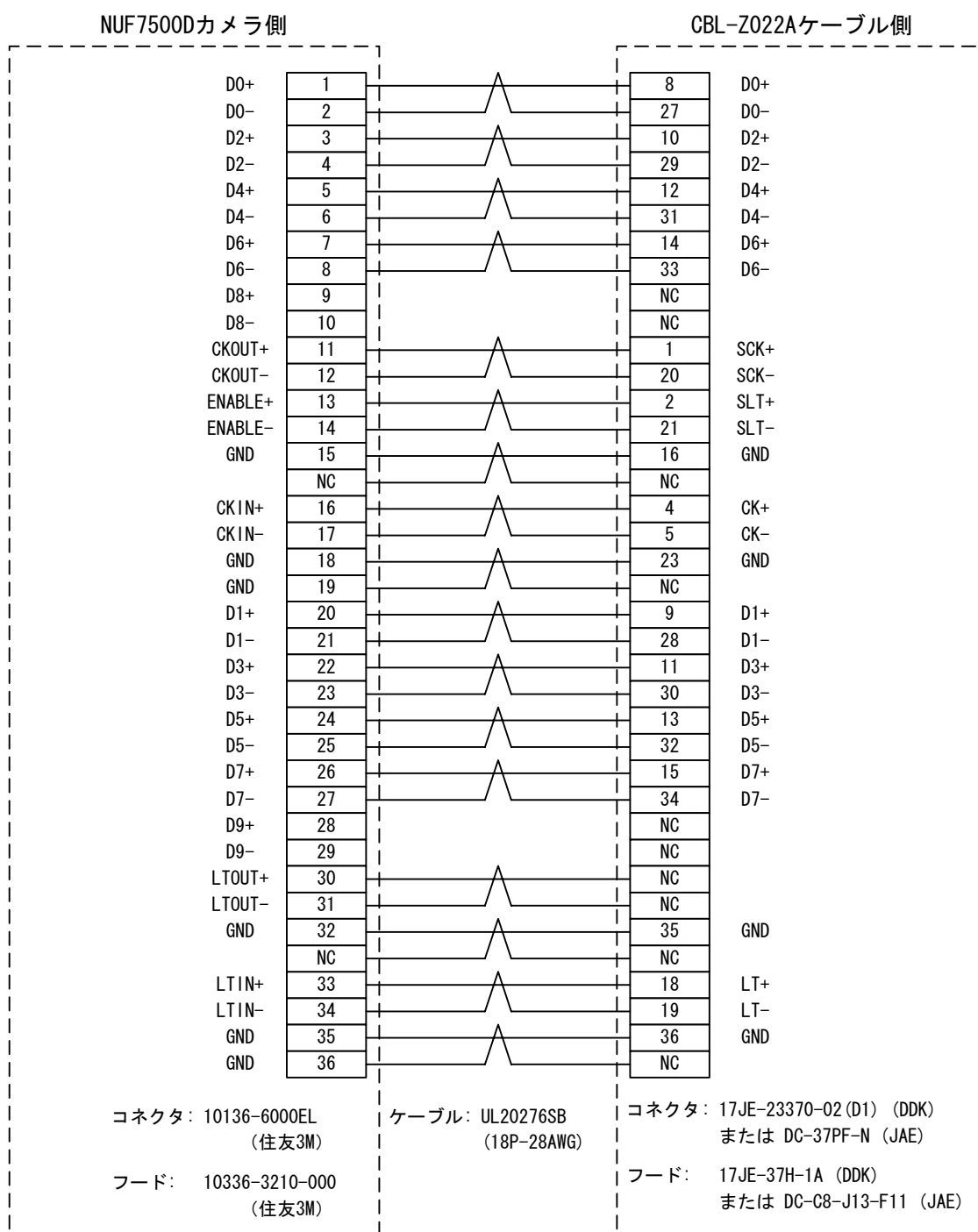
- カメラ中継ケーブル（②）の TRG コネクタのピン配置は以下の表を参照してください。

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1		9	
2		10	
3	GND	11	GND
4	TRG (IN)	12	
5		13	
6		14	
7		15	
8			

使用コネクタ : 17JE-13150-02 (D1) (DDK)

使用ケース : 17JE-15H-1A (DDK) +2.6mm 勘合台 17L-002A (DDK)

NUF7500D カメラ接続ケーブル結線図



3.7 株式会社日立国際電気

3.7.1 KP-F100

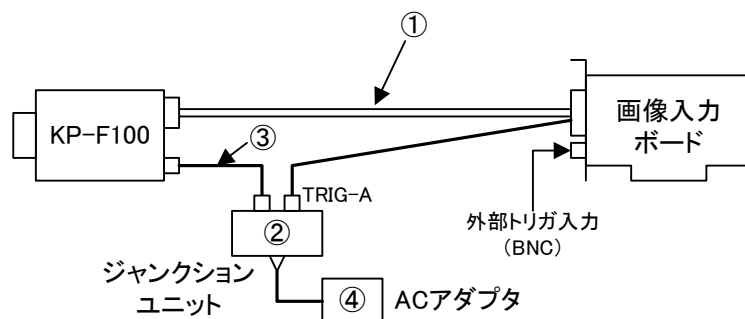
接続可能な画像入力ボード

FHC331、FHC331LV、FHC3321

画像入力仕様

濃度分解能 8bit、外部トリガ可能

接続図



構成部品

番号	概要	型式名称	メーカー	備考
①	デジタルケーブル (8bit、2m)	CBL-Z006	(株)アバールデータ	
②	ジャンクションユニット	JU-M1A	(株)日立国際電気	
③	カメラケーブル (2m)	C-201KSM	(株)日立国際電気	
	カメラケーブル (5m)	C-501KSM	(株)日立国際電気	
④	AC アダプタ	AP-60A (改)	(株)日立国際電気	

留意事項

- AC アダプタ (④) はオープンエンドです。出力線をジャンクションユニット (②) の端子台に接続する必要があります。
- デジタルケーブル (①) とジャンクションユニット (②) の接続は、トリガ入力を行う場合に必要です。

3. 7. 2 KP-F120

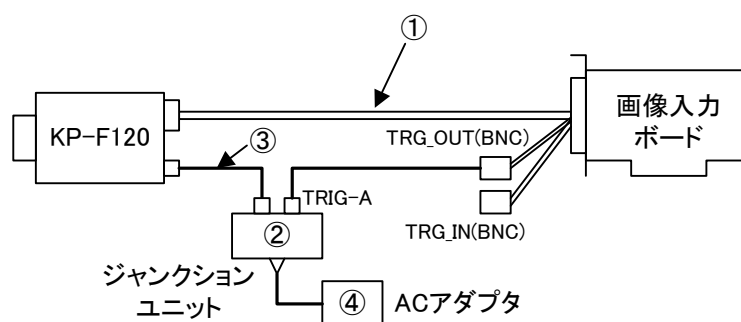
接続可能な画像入力ボード

FHC3310 (A)

画像入力仕様

濃度分解能 8bit、外部トリガ可能

接続図



構成部品

番号	概要	型式名称	メーカー	備考
①	カメラ中継ケーブル (8bit、TRG 付、3m)	CBL-Z028	(株)アバールデータ	
②	ジャンクションユニット	JU-M1A	(株) 日立国際電気	
③	カメラケーブル (2m)	C-201KSM	(株) 日立国際電気	
	カメラケーブル (5m)	C-501KSM	(株) 日立国際電気	
④	AC アダプタ	AP-60A (改)	(株) 日立国際電気	

留意事項

- AC アダプタ (④) はオープンエンドです。出力線をジャンクションユニット (②) の端子台に接続する必要があります。
- カメラ中継ケーブル (①) とジャンクションユニット (②) の接続は、トリガ入力を行う場合に必要です。

3.8 三菱レイヨン株式会社

3.8.1 MKS シリーズ

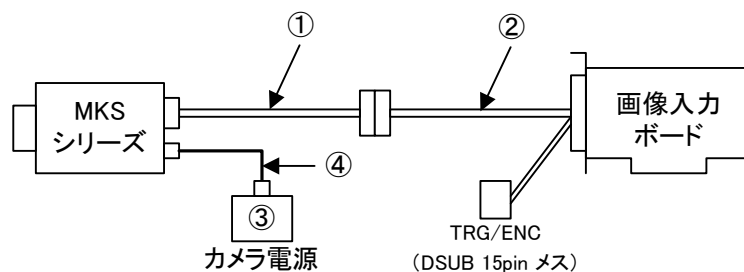
接続可能な画像入力ボード

FHC3310 (A)

画像入力仕様

濃度分解能 8bit、外部トリガ可能

接続図



構成部品

番号	概要	型式名称	メーカー	備考
①	カメラ接続ケーブル (8bit、5m)	MKS-Z022-CBL	三菱レイヨン (株)	
②	カメラ中継ケーブル (8bit、TRG/ENC 付き、0.5m)	CBL-Z022A	(株)アバールデータ	
③	カメラ電源	MKS-PW	三菱レイヨン (株)	
④	カメラ電源ケーブル (3m)	MKS-CPW-L3	三菱レイヨン (株)	

留意事項

- このカメラはラインセンサカメラです。
- 上記構成は、三菱レイヨン株式会社製 MKS シリーズのラインセンサすべてで共通です。
- カメラ中継ケーブル (②) の TRG/ENC コネクタのピン配置は以下の表を参照してください。

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1		9	
2		10	
3	GND	11	GND
4	ETRG (IN)	12	ENCTRG (IN)
5	A+ (IN)	13	A- (IN)
6	B+ (IN)	14	B- (IN)
7	Z+ (IN)	15	Z- (IN)
8			

カメラ設定説明書

2005 年 1 月 第 10 版 発行

発行所 株式会社ファースト

本 社 〒242-0001 神奈川県大和市下鶴間 2791-5

ユーザー・サポート FAX 046-272-8692 TEL 046-272-8691
E-mail : support@fast-corp.co.jp

B-001122